Еженедельный источник полезной информации

МОЙ КОМПЬЮТЕР



10.04-17.04.2006



#Софт-пробирка

Казус Винукс

Разработчики очередного дистрибутива Linux назвали его звучным именем Linux XP Desktop. Создатели позиционируют свою систему как полноценную замену Windows XP для офисов. Продукт основан на технологиях мировых лидеров рынка — корпораций RedHat и Novell, работает на русском языке, максимально совместим с Windows, дружелюбен к пользователю.

26



#Web-стройка

Контент?! Есть контент!

Система Управления Контентом CMS — это, по сути, уже готовый сайт с набором средств для пополнения информации. Сегодня знакомимся с CMS Lend Down Under.

38

#Железный полигон

Акустическая классика показывает класс

Обзор-тестирование компьютерных аудиоколонок Edifier классического формата 2.0. И компьютерная акустика может радовать отличным звуком.

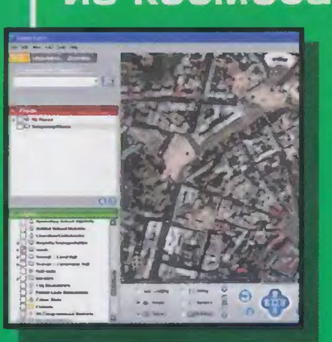
стр.22



12

#Интернет-сервисы

Любимый город из космоса



Разработчики из Google не перестают удивлять мир своими новыми невероятными продуктами. Одним из таких является программа Google Earth, с помощью которой можно увидеть Землю из космоса. Ей под силу показать даже ваш родной дом.

ПОДПИСНОЙ ИНДЕКС 35327

Издательский дом «Мой компьютер» – My Computer Publishing House



ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Всеукраинский еженедельник
«МОЙ КОМПЬЮТЕР» №15,
10.04.2006. Тираж: 20 500.
Рег. свидетельство: серия КВ № 3503 от 01.10.98.
Подписной индекс в каталоге «Укрпочта»: 35327.
Учредитель: ООО «К-Инфо».
Издатель: Издательский дом «Мой компьютер»
Киев, ул. Качалова, 6
info@mycomputer.ua
www.mycomputer.ua
Редакция может не разделять мнение авторов публикаций.
Ответственность за содержание рекламных материалов
несет рекламодатель. Перепечатка материалов
только с разрешения редакции.

Редакция: Киев, ул. Качалова, 6, тел. (044) 455-3575
Для писем: 03126, Киев-126, а/я 570/8
Издатель: Михаил Литвинюк.
Главный редактор: Татьяна Кохановская.
Железный редактор: Олег Федоров.
Редакторы: Игорь Ким, Антон Шостаковский
Художественный редактор: Андрей Шмаркатюк.
Музыкальный редактор: Виктор Пушкар.
Эпистолярный редактор: Трурль.
Литературные редакторы:
Анна Китаева, Данил Перцов.
Верстка: Сергей Овсяник.
Художники: Федор Сергеев, Елена Маслова.
Корректор: Елена Харитоненко.
Разработка дизайна: © студия «J.K.™Design»,
Николай Литвиненко.
Директор по маркетингу и PR: Борис Сидюк
Отдел маркетинга: Надежда Николаева,
Роман Бураковский.
Реклама: Валентина Маркевич-Кравченко.
Офис-менеджер: Тамара Задворнова.
Сбыт: Елена Семенова, Оксана Квитка.
Начальник отдела полиграфии: Дмитрий Можаев.
Отдел полиграфии: Игорь Ильченко.
Экспедирование: Михаил Ковальчук.
Разработка Web-сайта:
© студия «J.K.™Design».
Поддержка Web-сайта: Ростислав Стрелковский.
Пред. Издательского дома в Харькове:
Вячеслав Белов (viacheslavb@ua.fm)
Техническая поддержка: ISP «IT-Park»
Фотовывод: ООО «TV-ПРИНТ» тел: (044) 464-7321
Печать: Типография ТМ «Мандарин»,
ТзОВ «Видавнича група "Експрес"» (Львівська обл.,
Яворівський р-н, с. Рясне Руське, вул. Свободи, 5
тел.: (0322) 97-4768)
Зак № **2074**
Печать обложки: Типография «День Печати»
тел.: (044) 559-2655
Цена договорная.



ВНИМАНИЕ, ПРОМОКАЦИЯ

Условия конкурса на странице 4

ОГЛАВЛЕНИЕ

01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14

Внимание! Новый конкурс! Сформируй МК по своему вкусу!

Уважаемые читатели!

Мы стремимся сделать «Мой компьютер» еще более интересным и полезным для каждого из вас! Поэтому нам очень важно узнать ваше мнение о наполнении еженедельника, понять, какие темы для вас наиболее интересны.

Просим вас выставить балл по каждой из приведенных ниже тем по принципу:
5 — эта тема меня интересует больше всего
4 — эта тема для меня интересна
3 — я читаю статьи по этой теме от случая к случаю, наравне с другими
2 — я практически не интересуюсь этой темой
1 — эта тема не интересна вообще.

Перечень тематик:

1. Компьютерное «железо» (**a** — Подробный обзор конкретного устройства, **b** — Обзор-тестирование нескольких подобных продуктов)
2. Цифровая фототехника — (**a** — Подробный обзор конкретного устройства, **b** — Обзор-тестирование нескольких подобных продуктов)
3. Мобильные устройства — телефоны, КПК, смартфоны, ноутбуки — (**a** — Подробный обзор конкретного устройства, **b** — Обзор-тестирование нескольких подобных продуктов)
4. Акустика и звуковые карты («Имеющий уши») — (**a** — Подробный обзор конкретного устройства, **b** — Обзор-тестирование нескольких подобных продуктов)
5. Интервью с яркими представителями IT-индустрии
6. Софт (**a** — Тематические обзоры программных продуктов, **b** — Углубленное описание возможностей конкретных программ)
7. Обучение работе с конкретными программами (Step by Step)
8. Тематические обзоры сайтов
9. Программирование
10. Игры

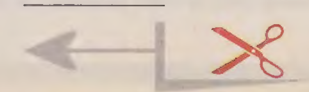
Свое мнение вы можете высказать, отослав **SMS с текстом: 5027 [пробел] порядковый номер (с подпунктом) темы и баллом на номер 1051**

Стоимость 1 SMS — 50 копеек (с НДС). **Пример:** Если вас больше всего интересуют тематические обзоры программных продуктов, SMS примет вид: **5027 [пробел] 6** (т.е. порядковый номер темы) **[пробел] b** (т. е. подпункт темы) **[пробел] 5** (т. е. количество баллов). Если подпункта в теме нет, указывайте только порядковый номер и балл.

Услуга доступна для абонентов ACE&BASE, КИЕВСТАР, DJUICE и SIM-SIM, UMC, ДЖИНС.
Сервис предоставлен компанией «Евроинформ». Телефон службы технической поддержки: (056) 770-4897.
Лицензия Киевстар ДКЗУ: № 009503 от 12.04.2001,
Лицензия UMC ДКЗУ: ГЛС АА № 223305 от 12.11.2002.

Вы можете отсылать любое количество SMS за любой из предложенных вариантов ответов. Результаты опроса будут обязательно учтены нами при формировании номеров «МК».

Среди наиболее активных участников будут разыграны ценные призы!
Благодарим вас за ответы!



ИНТЕРНЕТ

Обтаможенный Интернет

Российская федеральная таможенная служба пресекла инициативу отдельных подразделений своего ведомства, предлагавших проводить таможенное оформление информации, передаваемой по Интернету. Все началось с того, что Центральное таможенное управление обратилось в ФТС с вопросом: как оформлять программные продукты, мобильный контент и другую информацию, передаваемую по сети Интернет, при помощи оптико-волоконной связи или спутниковых систем? Сомнения таможенников можно понять. Во-первых, соответствующему оформлению подлежит перемещаемая через границу электроэнергия. Во-вторых, информация тоже имеет ценность, например: отправка программных продуктов за рубеж является экспортной операцией. Получив этот запрос, правовое управление Федеральной таможенной службы проанализировало законодательство и решило, что Интернет не входит в ее компетенцию. Под товарами, подлежащими таможенному контролю, понимается только перемещаемое через таможенную границу любое движимое имущество и транспортные средства.

Источник: *Internet.Ru*

Интернет закончился

По мнению авторов доклада **«Лицо Сети»** (*The Face of Web*), исследовавших развитие Интернета на примере двенадцати стран мира, прошедший год ознаменовал завершение этапа бурного роста абонентской базы сети, четко обозначив двух лидеров — Японию и Китай. Япония отличилась наиболее высоким уровнем вхождения этой технологии в жизнь простых людей. По итогам опроса жителей этой страны, примерно девять человек из десяти признались в том, что хотя бы раз пользовались Сетью в течение последнего месяца. Китайцы, как и следовало ожидать, взяли числом. Здесь типичный интернетчик проводит в Сети около 17.9 часа в неделю, а уровень вхождения достиг 50%. Если так пойдет и дальше, то скоро китайцы смогут опередить и занявшую второе место по этому показателю Южную Корею, где месячная аудитория Интернета составляет 68%. Всего было опрошено 6500 взрослых пользователей, проживающих в Бразилии, Канаде, Китае, Франции, Германии, Индии, Японии, Мексике, России, Южной Корее, в Соединенном Королевстве и в США. Франция продемонстрировала наиболее высокие темпы роста абонентской базы: там число регулярных пользователей выросло с 48% до 60%. Ожидается, что в будущем заметный рост этого показателя будет обеспечиваться благодаря обладателям мобильных телефонов и пользователям интернет-телефонии. Это же касается и Великобритании с Германией. В Соединенных Штатах в минувшем году особо заметного роста числа пользователей замечено не было, однако авторы доклада указывают на постепенное изменение структуры абонентской базы. По мере того как растет число пользователей ноутбуков, растет и интерес к технологиям беспроводного доступа в Интернет. На сегодняшний день хотя бы раз в месяц беспроводным доступом пользуется примерно треть опрошенных жителей США и Канады.

Источник: *Internet.Ru*

Источники:

Internet.Ru: www.internet.ru

ПРОГРАММЫ

Космическая шифровка

Математики из токийского университета предлагают использовать радиошум квазаров в качестве источника случайных чисел для генерации одноразовых ключей в криптографии. Квазары — космические объекты, излучающие в десятки раз больше энергии, чем самые яркие галактики (судя по всему, источником энергии для них являются находящиеся внутри квазаров черные дыры). Ближайший из известных квазаров находится в 2.2 млрд. световых лет от Солнечной системы, но он отлично виден с Земли, а его излучение можно относительно легко зафиксировать в любой момент времени. Идея японских ученых из *Национального технологического института информатики и коммуникаций* заключается в том, чтобы использовать радиосигнал квазара для генерации одноразовых ключей в криптографии. Отправитель и получатель зашифрованного сообщения заранее договариваются, какой квазар и в какое время они используют в качестве источника информации, а потом одновременно генерируют одинаковый ключ. Этот шифр позволяет отправителю зашифровать сообщение, а получателю — расшифровать его. По мнению изобретателей, использование сигнала с квазаров позволяет создать идеальную криптографическую систему, поскольку силу и частоту излучения этих космических объектов невозможно прогнозировать. На самом деле квазары излучают в очень широком спектре, и характеристики излучения меняются совершенно случайным образом. В этом их преимущество перед компьютерными генераторами «псевдослучайных» чисел. В принципе, для использования этой схемы даже не обязательно иметь радиотелескоп и другое оборудование. Японцы предлагают создать онлайновую систему записи и трансляции сигнала квазаров. Если организовать вещание через Интернет, то идеальным источником случайных чисел может воспользоваться любой желающий. Изобретатели уже подали две заявки в американское патентное ведомство. Впрочем, ряд экспертов отмечают, что потенциально слабым местом в этой системе является сама радиоантенна, которая не защищена от радиоатак злоумышленников. Например, злоумышленник может подать на антенну свой собственный сигнал под видом сигнала квазара.

Источник: *Вебпланета*

Виртуальный сервер отложен

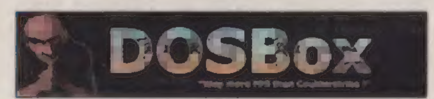
Управляющий группой серверных продуктов Microsoft *Джеймс Ни* сообщил, что выход первого сервис-пака для виртуальной машины *Virtual Server 2005 R2* отложен на следующий год. Обновление будет содержать поддержку виртуализации процессоров Intel и AMD, а также теневое копирование томов (Volume Shadow Services). Выход бета-версии сервиса-пака по-прежнему ожидается в конце 2006 года, сообщает *ZD Net*. Программный па-

кет Virtual Server предназначен для создания нескольких виртуальных серверов на одной физической машине, работающей под управлением Windows Server 2003. В данном секторе Microsoft столкнулась с жесткой конкуренцией со стороны компаний *VMware* и «открытого» проекта *Xen*. Софтверному гиганту в декабре прошлого года даже пришлось снизить цены на Virtual Server 2005 R2 с $999 до $199 за корпоративную версию, и с $499 до $99 — за стандартную. Между тем, Microsoft возлагает большие надежды на проект, носящий кодовое имя **Viridian**. Однако гипервизор Viridian, оптимизированный для 64-разрядной архитектуры и работы в связке с *Longhorn Server* (серверный вариант Windows Vista) появится на прилавках не раньше 2008 года.

Источник: *Компьюлента*

DOSтальгия

Впервые за последний год обновился эмулятор **DOSBox**. Большинство улучшений в версии 0.65 связано с графической системой (основные изменения затронули эмуляцию режимов VESA и CGA). Несмотря на дробный номер, программа уже сей-



час достаточно стабильна. Система DOSBox реализована для множества платформ (Microsoft Windows, Linux, MacOS X и даже BeOS и OS/2) и позволяет запускать старые игрушки, написанные для DOS и не работающие (или частично работающие) на современных компьютерах без эмуляции. DOSBox официально поддерживает множество игр (их полный список приведен на сайте), но последних его версиях даже получается запускать Microsoft Windows 3.1. Естественно, такая полезная программа не смогла не заслужить популярности у поклонников старых игрушек, и за последний год ее дистрибутив был скачан 1 000 000 раз (что в сумме с прошлой историей загрузок дает 2 000 000 скачиваний). Поскольку работать с командной строкой DOS не всегда удобно, энтузиастами было написано множество программ-загрузчиков для различных платформ. Если говорить о Windows, то самой популярной из них является *D-Fend*.

Источник: *Компьюлента*

Музыкальный Linux

Стала доступна новая версия **0.39** необычного дистрибутива *Linux* под названием **Musix**. Этот дистрибутив специально предназначен для музыкантов. В нем собрано огромное число бесплатных программ для работы со звуком, с помощью кото-



рых можно записывать и прослушивать аудио, редактировать и микшировать треки, удалять шум с записей, восстанавливая их, добавлять эффекты, записывать аудиодиски и многое другое. В последней версии до версии 3.5.1 обновлена оболочка KDE, обновлен Rosegarden4 1.2.3, улучшен интерфейс, обновлены многие приложения. Размер 684 Мб. Качать тут: **www.musix.org.ar/en/download.html**.

Источник: *3D News*

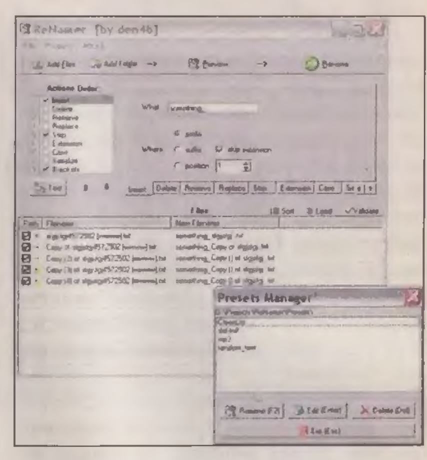
Обновление MacOS X

Компания **Apple** выпустила шестое обновление для своей операционной системы **MacOS X 10.4 Tiger — 10.4.6**. Оно исправляет множество мелких ошибок и улучшает работу системы в целом. В частности, улучшена поддержка Bluetooth, улучшена работа iWork, добавлена iSync 2.2. Кроме того, в MacOS X 10.4.6 улучшена идентификация 802.1x, исправлены ошибки в FileVault, Mail, iChat, Terminal и Disk Utility. Также было улучшено быстродействие iDisk и WebDAV. Обновление можно скачать через систему Software Update. Что и рекомендуется немедленно сделать.

Источник: *3D News*

Переименуй файл

Вышла свежая версия удобной утилиты **ReNamer 3.00**, небольшой бесплатной



программы, которая имеет широкие возможности по переименовыванию файлов, в частности: изменение префиксов, суффиксов, замену частей слова, названия или букв, изменение реестра, удаление скобок, добавление порядковых номеров, удаление цифр и символов, изменение расширений файлов. Программа позволяет комбинировать различные действия с файлами, устанавливать правила и т.д. Кроме того, ReNamer поддерживает работу с ID3v1, ID3v2 и EXIF, можно также переименовывать папки.

Источник: *iXBT*

Источники:

Вебпланета: www.webplanet.ru

iXBT: www.ixbt.com

3D News: www.3dnews.ru

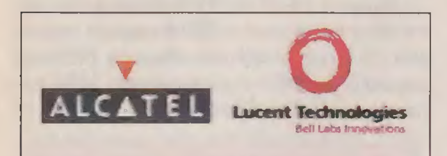
Компьюлента: www.compulenta.ru

ТЕХНОЛОГИИ

Alcatel съела Lucent

Компании-производители телекоммуникационного оборудования **Alcatel** и **Lucent Technologies** объявили о достижении окончательного соглашения о слиянии. Сумма сделки составила $13.4 млрд. Общая прибыль двух компаний составит $25.4 млрд (€21 млрд), что примерно эквивалентно показателям лидера в данном секторе — *Cis-*

co Systems. Также они получат большее влияние при урегулировании цен с клиентами и более мощную исследовательскую



и производственную базы. Согласно условиям сделки, акционеры Lucent получат 0.1952 ADS (американские депозитарные расписки) за каждую обыкновенную акцию Lucent, которую имеют сейчас на руках. Lucent оценена в $3.01 за акцию, что немногим меньше пятничного курса акций на нью-йоркской фондовой бирже, который составил $3.05. Несмотря на эту скидку, исполнительный финансовый директор Lucent *Джон Крицмахер* назвал сделку «честной и объективной». Текущая цена на 6.7% выше той, которую Lucent имела до объявления о слиянии, впервые озвученном 10 дней назад. Компании намерены завершить сделку в течение 6–12 месяцев. Однако аналитики говорят, что французское и американское правительства, вероятно, будут тщательно контролировать процесс слияния, чтобы удостовериться, что военные контракты каждой стороны будут защищены. Lucent заявила, что создаст независимое подразделение, которое будет выполнять определенную работу для американского правительства. Г-жа *Руссо* сообщила, что дочерней компанией будет отдельно управлять совет, сформированный из трех американских граждан, приемлемых для американского правительства. Alcatel будет владеть 60% объединенной компании. Название новой компании еще не определено. В первый год сделка должна активизировать доходность акций, не учитывая расходы по реструктуризации. Компании намерены сократить около 10% общего персонала, что составит примерно 8.8 тыс. рабочих мест. Председатель и главный исполнительный директор Alcatel *Серж Чурук* более не будет председателем. Как считают эксперты, благодаря сделке Lucent обретает более стабильного партнера. Alcatel, обладающая опытом в области DSL, получит преобладание Lucent в секторе беспроводной технологии и контракты с такими крупными операторами, как *Verizon Communications.* Также Alcatel получает *Bell Labs*, легендарное исследовательское подразделение Lucent, отвечающее за технологические изобретения, от транзисторов и лазеров до технологии сотовых телефонов, сети передачи данных и коммуникационные спутники.

Источник: *CNEWS*

Командиры памяти

Компании **Elpida** и **Powerchip Semiconductor** намерены в течение ближайших двух-трех лет стать крупнейшими поставщиками памяти DRAM в мире, отняв пальму первенства у южнокорейской фирмы *Samsung.* В настоящее время Elpida и Powerchip Semiconductor являются самыми крупными производителями модулей DRAM, соответственно, в Японии и Тайване. Как сообщает *Infoworld* со ссылкой на заявления исполнительного директора Elpida *Юкио Сакамото*, объединив усилия, Elpida и Powerchip Semiconductor смогут увеличить свою долю в соответствующем сегменте рынка до 33%. Это, в свою очередь, позволит сместить с лидирующей позиции конкурирующую компанию Samsung. Кстати, Powerchip Semiconductor намерена истратить свыше $9 млрд на строительство четырех новых заводов по производству чипов памяти. Кроме того, на днях компания Infineon Technologies объявила о том, что до 1 мая нынешнего года подразделение, специализирующееся на производстве микросхем памяти DRAM, будет выделено в отдельное предприятие. Новая фирма получит название **Qimonda**, а возглавит ее *Кинь Ва Лу*, занимающий сейчас должность руководителя подразделения Memory Products Business Group компании *Infineon.* В Qimonda будут работать около 12 тысяч человек. В перспективе Infineon Technologies намерена осуществить первичную публичную эмиссию акций Qimonda, получив таким образом дополнительные средства.

Источник: *Компьюлента*

Революционный держите шаг

Компания **Intel** сообщила о переводе процессоров **Intel Core Duo T2600, T2500** и **T2400** со степпинга *C0* на **D0**. Цель перехода — увеличение производительности



процессоров с ядром *Yonah.* Компания планирует перевод всех ныне выпускаемых процессоров серий Core Duo, Core Solo и Celeron M 400 степпинга C0 на новый в три этапа. Что ж, возможно, теперь эти процессоры ждет новая волна интереса со стороны оверклокеров. Особенности:

✓ для использования процессоров степпинга D0 необходимо обновление BIOS;

✓ степпинг D0 обратно совместим с C0;

✓ все продукты степпинга CO, которые поддерживались программой Intel Stable Image Platform Program (ISIPP), будут поддержаны и на новом степпинге;

✓ для улучшения качества упаковки новые продукты будут использовать крышки с «обратной геометрией» (Reverse Geometry Caps). Визуальное отличие упаковки — исключительно «косметическое».

Источник: *iXBT*

Манифест материнства

NVIDIA укрепляет свое влияние в корпоративном секторе рынка, продвигая новую идеологию материнских плат. Компания представила четыре материнских платы, в том числе продающиеся, которые соответствуют требованиям новой платформы NVIDIA. В их число попали: *WinFast 6150BK8MC-KRSH, MSI K8NGM2-NBP, Gigabyte GA-K8N51PVM9-RH-NV, Asus A8N-VM/CSM/NBP.* На их примере можно выделить общие тенденции новой бизнес-платформы NVIDIA:



✓ процессорный разъем: Socket 939, поддержка всех существующих процессоров Athlon 64/X2/FX и Opteron 144/146/152/X2-170;

✓ северный мост GeForce 6150;

✓ южный мост nForce 430;

✓ 4 разъема под DDR SDRAM DIMM (до 4 Гб DDR200/266/333/400, возможен двухканальный режим работы при симметричном заполнении слотов);

✓ 1 слот PCIe x16 для внешнего графического ускорителя;

✓ 1 слот PCIe x1;

✓ 2 слота PCI;

✓ разъемы питания: стандартный ATX 2.2 (24 контакта) и 4-контактный ATX12V для питания процессора;

✓ разъем FDD;

✓ 2 разъема IDE (Parallel ATA) на 4 устройства ATA133 — «чипсетные»;

✓ 4 разъема SATA-II (Serial ATA II) на 4 устройства SATA300 — «чипсетные», подключаемые к ним диски можно объединить в RAID-массив уровней 0, 1, 0+1, 5;

✓ Gigabit Ethernet;

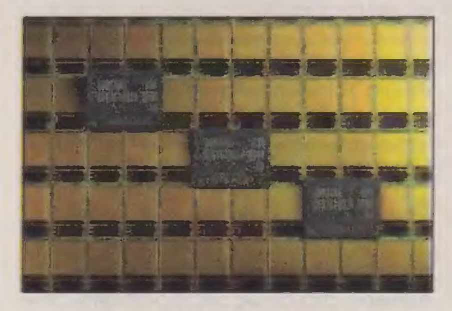
✓ 8 портов USB 2.0.

Таким образом, решения NVIDIA для корпоративного сегмента становятся максимально унифицированными, что должно серьезно упростить работу системных интеграторов и администраторов. Осталось победить устоявшееся мнение о том, что офисные машины должны строиться на базе продукции Intel.

Источник: *iXBT*

Сверхбыстрый флеш — уже скоро

Компания **Samsung** объявила о запуске в массовое производство 1-Гб чипов памяти NAND с использованием 70-нм техпроцесса.



Память такого типа находит свое применение во все большем количестве устройств — от жестких дисков до кроссовок. При этом объемы поставок имеют тенденцию к росту, которая должна сохраниться и в следующем году. Информация об **One-**

NAND звучала в прошлом месяце, когда этот тип памяти был упомянут во время Samsung Mobile Solution Forum. По заявлениям Samsung, именно эта память объединит в себе надежность и скорость NOR-флэш с большими объемами NAND-флэш. Заявленные показатели последовательного чтения для 70-нм OneNAND очень впечатляют — 108 Мб/с (у 90-нм OneNAND они составляют 68 Мб/с, у стандартных образцов NAND сегодняшнего образца — примерно 16.2 Мб/с). В последовательной записи преимущество OneNAND скромнее — независимо от используемого техпроцесса этот показатель 9.3 Мб/с в сравнении с 8 Мб/с для современной NAND-флэш. Если заявленное соответствует действительности, то конкурентов у OneNAND практически не остается. Компания рассчитывает, что уже к 2008 году объем продаж памяти этого типа составит $1 млрд.

Источник: *iXBT*

Прозрачный монитор

После успехов ученых института *Fraunhofer*, Потсдам в создании прозрачных OLED-дисплеев следует упомянуть об их конкурентах из **Брауншвейгского Технического Университета** на той же ниве. Им удалось создать подложку толщиной всего 100 нм, которая пропускает 90% света. В разработке использовались прозрачные тонкопленочные транзисторы (thin-film transistors, TFT). Обычно подобные разработки используют кремний, однако здесь были применены оксиды цинка и олова, которые в существенно меньшей степени поглощают видимую часть спектра. Полученную TFT-подложку разработчики совместили с OLED-слоем, благодаря чему яркость разработанного ими дисплея может регулироваться в диапазоне от 0 до 700 кд/м² с помощью изменения подаваемого напряжения. Благодаря небольшой толщине и свойствам используемых материалов, получаемые дисплеи гибки, что потенциально расширяет сферу их применения. К примеру, представьте себе ветровое стекло, отображающее самую разнообразную информацию, не мешая водителю. Готовые прототипы прозрачных дисплеев, вобравших лучшее из органических и неорганических технологий, по словам разработчиков, стоит ожидать в течение двух лет.



Источник: *iXBT*

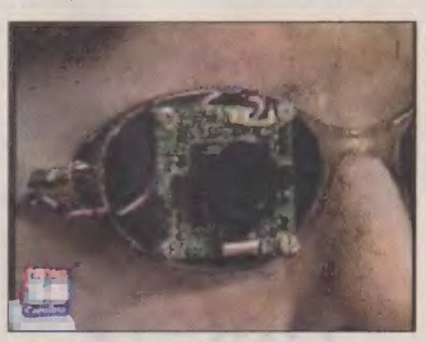
Плейеры-супертяжи

Компания **Toshiba** стала первым производителем, выпустившим в Японии HD-DVD плейеры, способные воспроизводить оптические диски нового поколения. Чтобы заполучить желанную новинку, энтузиастам придется расстаться с 111 тысячами иен (около $940). Примерно по той же цене в США вскоре появятся конкурирующие Blu-ray-плейеры от *Sony*. По мнению разработчиков, именно сейчас у потребителей возникает потребность в подобных устройствах. Стоит учитывать все большую распространенность телевизоров с высоким разрешением. К сожалению, из-за противостояния Toshiba и Sony, которые представляют два отличных друг от друга формата, на рынке домашнего видео может повториться ситуация 25-летней давности, когда покупатели разрывались между кассетами VHS и Betamax. За японским запуском новинки от Toshiba последует апрельский выход аппаратов в Соединенных Штатах, где модели HD-XA1 и HD-A1 будут распространяться по цене в $800 и $500 соответственно. По предварительным прогнозам, до марта 2007 года компания собирается продать от 600 до 700 тысяч устройств.

Источник: *3D News*

Искусственный глаз

Португальским нейрохирургам из **Медицинского университета Сан-Луиса** (Saint Louis University School of Medicine) в Португалии удалось создать устройство, которое поможет обрести способность видеть слепым. От



аналогичных разработок изобретение отличается тем, что серии сигналов попадают напрямую в мозг, то есть без использования оптических нервов (optic nerve). Человеку вживляют в мозг электроды, сигнал на которые поступает от компьютера, установленного на плече. Видеоизображение же для обработки компьютер получает от видеокамеры в очках. Конечно же, это не та «картинка», которую видят зрячие люди. Как говорят пациенты, уже перенесшие операцию по вживлению «электронных глаз», изображение напоминает скорее вспышки света там, где должны быть видны предметы. Но по крайней мере у слепых появляется возможность ориентации в пространстве. На данный момент операцию провели уже 16 пациентам, одна из которых даже не имела глаз. Стоимость операции составляет 120 тысяч долларов, но что может быть ценнее возможности видеть? Возможно, когда-нибудь этот сложный процесс станет «на конвейер» и станет доступным и небогатым незрячим.

Источник: *iXBT*

Источники:

CNEWS: www.cnews.ru

Компьюлента: www.compulenta.ru

3D News: www.3dnews.ru

iXBT: www.ixbt.com

мАбила

Ум-ца, ум-ца, ум-ца-ца

28 марта компания **UMC** собрала журналистов, чтобы объявить им о финансовых и операционных результатах 2005 года. Докладывал о достижениях компании генеральный директор UMC *Адам Бояцки*.

Выручка UMC за 2005 год выросла на 44.4% в сравнении с 2004 годом и составила $1.2 млрд., чистая прибыль за 2005 год выросла на 45% в сравнении с 2004 годом и составила $323.6 млн.



В минувшем году UMC завершила стратегическую программу *Сделаем Украину мобильной*, первой достигнув рубежа в 10 млн. абонентов. По состоянию на конец 2005 года компания обслуживала 13 млн. 327 тыс. абонентов, что составило 44.5% рынка. При этом только в декабре к оператору подключились около 1.5 млн абонентов. 90% клиентов компании являются абонентами предоплаченных услуг SIM-SIM и ДЖИНС, 10% предпочитают контрактное подключение.

В четвертом квартале 2005 г. уровень проникновения мобильной связи в Украине возрос до 64%, при этом 20–25% абонентов имеют в распоряжении более одной sim-карты.

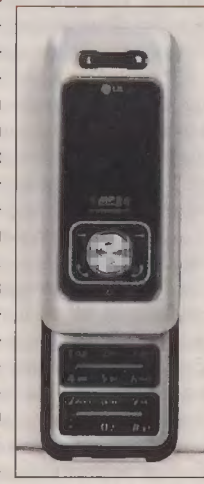
Как отметил Адам Бояцки, активный рост количества абонентов продолжится еще год-полтора, после чего рынок достигнет насыщения. При этом в 2006 году количество абонентов вырастет еще на 30–35%. UMC намерена быть лидером рынка по количеству абонентов, однако не собирается привлекать их «любой ценой». К слову, затраты на привлечение одного абонента (SAC) у UMC в четвертом квартале снизились с $15.7 до $9.4. Это в первую очередь связано с увеличением абонентской базы компании и уменьшением затрат на субсидирование терминалов. А за весь 2005 год SAC снизился с $18.6 до $13.8. Показатель средней ежемесячной выручки от продажи услуг в расчете на одного абонента (ARPU) в Украине в среднем за 2005 год составил $9.5. Средний ежемесячный трафик на одного абонента (MOU) за год составил 117 минут.

UMC начала стратегию *Качество превыше всего*. Основные капвложения в рамках этой программы направляются в развитие сети, расширение дистрибьюторской сети и центров обслуживания абонентов, инновационные услуги. В течение последнего квартала 2005 года были введены в действие почти 900 базовых станций, всего на конец года радиоподсистема UMC насчитывала 5383 БС. Сеть оператора охватывает 91% территории Украины, на которой проживает 95% населения. Также в прошедшем году компания запустила 11 но-

вых коммутаторов (всего их теперь 26). Введение в эксплуатацию международного коммутатора позволило снизить тарифы на международную связь, что привело к возрастанию международного трафика, генерируемого абонентами UMC на 20%. По оценкам специалистов из UMC, в 2006 году возрастет доля дохода от GPRS в структуре дохода от дополнительных услуг. Причина роста — начало тестирования технологии *EDGE*, которая после «доводки» до надлежащего качественного уровня будет введена в коммерческую эксплуатацию.

Привлечению абонентов и их лояльности призвана способствовать программа *UMC Innovations* — введение разнообразных новых услуг для клиентов оператора. О многих услугах (таких как «Перезвони мне», новые www- и wap-порталы и др.) вы уже могли прочитать на наших страницах. Программа продолжается, а значит, ждем новых интересных и полезных сервисов. С не меньшим интересом ждем и официального ответа UMC АМКУ по вопросу взимания платы за соединение.

Лучше 100 раз потестить, чем раз услышать



4 апреля **LG Electronics** собрала журналистов на пресс-конференцию, посвященную запуску проекта **LG Mobile: народный тест**. В его рамках 100 счастливчиков смогут убедиться в качестве телефонов LG на собственном опыте. «LG Mobile: народный тест» стартует 14 апреля. В рамках проекта 100 желающих смогут обменять свои телефоны на LG M6100 и тестировать новый «музыкальный слайдер» в течение трех недель. Обмену подлежит телефон любого бренда и модели. Единственное условие — наличие у телефона камеры с разрешением в 1 Мп и выше.

В течение двух дней (с 14 по 16 апреля) первые 100 владельцев камерафонов, обратившиеся в сервисный центр LG Electronics (Киев, ул. Героев Днепра, 2а), смогут принять участие в тесте. Тест будет проходить в течение трех недель, и с 5 по 7 мая участники смогут либо оставить M6100 у себя, либо совершить обратный обмен на свой телефон. Телефоны участников проекта опечатываются и остаются на хранении у организаторов. При обмене телефона организаторы акции в случае необходимости переносят содержащуюся в телефоне участника информацию на новый телефон.

Для каждого участника проекта будет создана страничка-дневник на сайте проекта (**test.lg.ua**), на которой участники в течение срока тестирования будут делиться своими впечатлениями о телефоне. Информация дневников будет открыта для всех интернет-пользователей.

LG M6100 представляет собой трехстандартный мини-слайдер размером 89×40×19 мм и весом 83 г с TFT-дисплеем 128×160 пискелей, отображающим 262 000 цветов. В аппарате имеется 64-голосная полифония, телефонная книга на 1000 имен, 1.3-Мп камера с возможностью записи видео (3GP), GPRS (класс 10), WAP 2.0, Bluetooth, USB, поддержка JAVA 2.0. Среди дополнительных возможностей отметим 3GP/MP3/WMA/AAC-плейер, автоответчик, функцию съемного диска и «фишку» телефонов LG — караоке. Встроенная память ограничена 128 Мб.

В ходе тестирования пользователям предложено оценить по пятибалльной шкале прием сигнала, качество связи, работу камеры, MP3-плейера, совместимость с ПК (USB-порт), качество работы Bluetooth и записи видео, звучание полифонии и эргономические характеристики, общее впечатление.

LG Electronics вышла на рынок GSM связи лишь в 2001 г., т.е. позже конкурентов, но является одним из лидеров в производстве CDMA-терминалов и мобильных телефонов третьего поколения 3G. Компания уверена в качестве своей продукции и целью проекта видит улучшение имиджа мобильных телефонов своей марки на украинском рынке.

В 2006 году компания планирует продать 75 млн. терминалов, преследуя амбициозную цель войти в тройку ведущих мобильных брендов в мире. По итогам 2005 года в Украине LG замыкает пятерку брендов по объемам продаж, однако в 2006 году планирует выйти на четвертое место.

РЕДАКЦИОННЫЕ НОВОСТИ

Фотофест-феерия

С 18 по 21 мая в Международном выставочном центре (Киев, Броварской пр., 15) гостеприимно распахнет двери Четвертая международная **Киевская ФОТОЯРМАРКА**.



Среди участников этого года — известные и новые для Украины фотобренды: ARGO, CONTACT PRINTING, MINILAB PLUS (Польша), CANON North East OY (Финляндия), CASIO, EPSON, FUJIFILM, MITSUBISHI ELECTRIC, NIKON, PENTAX (Япония), CHIMIFOTO ORNANO, D-CARRIER (Италия), FOMEI (Чехия), LG, YANMA (Корея), LUCKU, SOPHIA (КНР), LOMOND (Великобритания), MEADE, PAKON (США), PRAKTIKA (Германия), UFO, WORLDWIDE MANUFACTORING, АКРОПОЛИС, BARVA, БУМАЖНЫЙ ЗМЕЙ (Украина); дилеры и дистрибьюторы: EUROFOTO (Литва), OLDENA (Россия), а также DI COMP, ELSI Ltd, FOTO.UA, IMAGE LOGIC и др.

В этом году организаторы выставки снова преподнесли сюрприз фотографическому сообществу Украины и запустили сразу несколько новых проектов.

Впервые в Украине пройдет **Фестиваль международных фотоконкурсов**. Этот совместный российско-украинский проект успешно стартовал в прошлом году на *Санкт-Петербургской ФОТОЯРМАРКЕ*, и вот теперь появится возможность, посетив «Киевскую ФОТОЯРМАРКУ», одновременно посмотреть лучшие работы призеров известнейших фотоконкурсов из Австралии, Великобритании, Латвии, Польши, России, Чехии, Франции.



Впервые пройдет **Фестиваль украинских фотоклубов**. В нем примут участие фотоклубы из разных областей Украины: «Колорит», 9x12, «Доминик», «Автор», «Колумб», «Объектив», «Нероздільна здатність», «Фотон-2», «Час», «Юрис», «Дух Искусства», «Фотоклуб-КШФ», Photographic, «Бриг», «Икар». Цель фестиваля — познакомить посетителей выставки с разными тенденциями фотоискусства Украины. В рамках Фестиваля пройдут встречи, презентации и мастер-классы

Посетителей выставки не оставит равнодушными и персональная экспозиция фоторабот *Гжегожа Галазски* (Grzegorz Galazska), личного фотографа Папы Римского, посвященная Ватикану и празднованию 500-летия Гвардии Ватикана.

Удивительное собрание работ американского журнала *National Geographic* познакомит с работами выдающихся мировых творцов, таких как Керол Бэквит, Крис Джонс, Джеймс Стэнфилд, Джозеф Рок, Сем Абель, Джоди Кобб, Герд Людвиг и др.

Украинская профессиональная фотография будет представлена участниками проекта *Pro-foto 2006*, электронный каталог которого насчитывает более 1500 работ 100 лучших украинских фотомастеров.

В рамках **Фотовернисажа** традиционно обещают быть интересными итоговые выставки конкурса *Мой Canon*, международного фестиваля рекламной фотографии *Мастер*, конкурса мобильной фотографии *Золотой MMS*, а также конкурса любительской фотографии *Курьезы нашего парка*.

Фирмы CANON, CASIO, EPSON, LOMOND, LG, NIKON, PENTAX, UFO, Worldwide ManufactOring проведут семинары, посвященные новейшим технологиям в фотографии. Пройдут зрелищные мастер-классы известных зарубежных и украинских фотографов: «Практика профессиональной свадебной фотографии», «Съемка классического натюрморта в студии», «Как сделать из прохожего фотомодель», «Классические законы композиции или без чего невозможно продать фотографию» и др.

В стремительно развивающейся фотоотрасли каждый год приносит множество новых революционных решений. Общие мировые тенденции фоторынка сегодня — это дигитализация, миниатюризация, мобильность и компактная память. Скорость же распространения новейших технологий в Украине сейчас та же, что и за рубежом. И в этом можно убедиться, посетив с 18 по 21 мая «Киевскую ФОТОЯРМАРКУ».

Дополнительная информация на сайте: **www.photofair.com.ua**.

По большому счету

Компании **EPOS** и **Samsung** приняли решение о дальнейшем развитии направлений совместной работы на 2006 г.

При восстановлении информации заказчик часто вынужден оплачивать не только стоимость услуг, но и новый жесткий диск, приобретаемый вместо отказавшего. Владельцы винчестеров Samsung имеют право бесплатно заменить неисправный накопитель на новый даже в таких «негарантийных» случаях, когда для восстановления данных необходимо вскрытие его герметичной камеры. В 2005 г. таким правом воспользовались 190 человек. Для 88 клиентов (в 8 раз больше, чем в 2004 г.) не только замена диска, но и восстановление данных были проведены бесплатно, в соответствии с действующими в 2005 г. условиями совместной акции ЕПОС и Samsung.

«Компания Samsung уделяет большое внимание поддержке своих клиентов. Благодаря сотрудничеству с ЕПОС, мы можем предоставить им ряд уникальных услуг, которые выгодно дополняют стандартные условия гарантии», — отметил *Вячеслав Самойленко*, менеджер по поддержке клиентов Samsung.

По результатам 2005 г. было принято решение о продлении сотрудничества и обновлении условий акции по бесплатному восстановлению информации с жестких дисков. В этом году ключевыми моментами совместной работы ЕПОС и Samsung станут:

- ✓ сохранение гарантии на все жесткие диски Samsung при восстановлении информации даже в случае вскрытия герметичной камеры накопителя. Замена гарантийного винчестера производится непосредственно в Центре восстановления информации ЕПОС;
- ✓ бесплатное восстановление данных с жестких дисков Samsung класса Hi-End;
- ✓ приоритетный срок восстановления данных (до 3 дней);
- ✓ HDD емкостью 250 Гб;
- ✓ HDD емкостью 200 Гб производства 2005 г.;
- ✓ HDD емкостью 160 Гб производства 2004 г. и первого полугодия 2005 г.;
- ✓ специальные условия гарантии на жесткие диски Samsung для корпоративных заказчиков, предъявляющих повышенные требования к обеспечению безопасности информации.

В случае выхода из строя жесткого диска Samsung, установленного в ПК Expert или АРМ «Межа» производства ЕПОС, гарантийная замена осуществляется без сдачи самого накопителя.

Жизнь после идеи

В рамках *Всеукраинской Программы поддержки и развития инноваций* открылся Конкурс инновационно-технических проектов **ИДЕИ — В ЖИЗНЬ!**

Конкурс призван обеспечивать отбор технически перспективных и коммерчески привлекательных инновационных идей и проектов, которым будет обеспечено финансирование (помимо призового фонда), промышленное внедрение и дальнейшее продвижение на рынок. При этом автор проекта-победителя, при условии его согласия, становится совладельцем предприятия, организованного специально для реализации его инновационного проекта и производства высокотехнологичной продукции на его основе.

Количество конкурсных проектов от одного участника не ограничено, участие в конкурсе бесплатное, а призовой фонд в размере $50 000 (пятьдесят тысяч), надеемся, поднимет соревновательный дух участников.

Для конкурсных проектов установлены следующие номинации:

- ✓ компьютерное программное обеспечение;
- ✓ компьютерное аппаратное обеспечение;
- ✓ Интернет и сети;
- ✓ компьютерная (информационная) безопасность;
- ✓ коммуникации (технологии мобильной и немобильной связи).

Организатор Конкурса — Международный благотворительный фонд **Техномост**. Конкурс проводится при поддержке *Научно-исследовательского института интеллектуальной собственности Академии правовых наук Украины*, *Украинского центра инноватики и патентно-информационных услуг*, Ассоциации *Укринтерстандарт*, Центра развития малого бизнеса *Харьковские технологии*, Издательского дома *СофтПресс*.

К рассмотрению принимаются инновационные идеи и проекты, содержащие техническую новизну, имеющие изобретательский уровень, обладающие инвестиционной привлекательностью и перспективой промышленного внедрения.

Конкурс проводится для следующих типов проектов:

- ✓ инновационные идеи — проекты, находящиеся на ранних («посевных») стадиях разработки, не имеющие опытного образца и требующие проведения значительной доли научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (в том числе такие, для реализации которых могут потребоваться масштабные инвестиции и длительные сроки внедрения (10–20 лет));
- ✓ инновационные проекты — проекты, предполагающие высокую степень готовности научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, наличие опытного образца продукции и стратегии коммерциализации разработки;
- ✓ инновационные технологии — реализованные проекты, результатом которых стала новая продукция (товар, услуга, процесс, способ и т.д.), размещенная и имеющая спрос на рынке, если собственники охранных документов на объекты интеллектуальной собственности ищут наиболее выгодные условия реализации своего «ноу-хау» или продвижения его на внешние рынки.

Конкурс проводится в три этапа:

- ✓ прием и регистрация конкурсных заявок (проектов), их систематизация и первичный отбор;
- ✓ техническая экспертиза и оценка инновационных проектов;
- ✓ коммерческая экспертиза инновационных проектов).

Результаты каждого из них будут опубликованы на web-сайте Конкурса —

www.ideasplanet.org.

Если вы наделены способностью изобретать, преодолевая невозможное силой собственного Разума, вы имеете шанс изменить мир.

Используйте его!

Easy RAIDer

Maxtor Corporation продолжает сотрудничество с **LSI Logic Corporation** для продвижения на рынке решений Serial Attached SCSI (SAS) и совершенствования систем хранения данных SAS и Serial ATA (SATA) RAID. Ведущие производители продуктов SAS недавно завершили тестирование на совместимость, чтобы обеспечить клиентов протестированными и надежными компонентами систем SAS и SATA для создания систем хранения данных.

LSI MegaRAID-SAS адаптеры в сочета-



нии с жесткими дисками *Maxtor Atlas SAS* и *Maxtor MaXLine* позволяют сборщикам систем производить серверы и высокопроизводительные рабочие станции, удовлетворяющие самым высоким требованиям по производительности и емкости. Тестированию подверглись жесткие диски семейства Maxtor Atlas SAS с адаптером LSI MegaRAID SAS и корпоративные SATA-приводы Maxtor MaXLine с 3-Гб/с и 1.5-Гб/с LSI MegaRAID-SATA адаптерами.

Приводы **Maxtor Atlas 15K II SAS** идеально подходят для приложений, которым необходима высочайшая производительность, а приводы **Maxtor Atlas 10K V SAS** являются лучшим выбором для приложений, которым необходимо хорошее сочетание производительности и емкости. LSI MegaRAID-SATA адаптеры можно объединять с жесткими дисками **Maxtor MaXLine Pro 500** или **MaXLine III** для приложений, требующих высочайшую емкость и плотность данных.

«Постоянное тестирование на совместимость нашего семейства корпоративных SAS- и SATA-дисков с семейством адаптеров LSI MegaRAID гарантируют нашим клиентам, что они получат надежные решения, — сказал *Брэнден Коллинс* (Brendan Collins), вице-президент по корпоративному маркетингу Maxtor. — Использование предварительно протестированных продуктов экономит им время и деньги».

По мере перехода индустрии к интерфейсу SAS Maxtor с нетерпением ждет продолжения сотрудничества с LSI с целью тестирования и обеспечения полноценной инфраструктуры для распространения SAS- и SATA-RAID систем.

ИГРОВЫЕ НОВОСТИ

По светлым улицам летит «Дневной Дозор»

Компания **Nival Interactive**, студия **Targem Studio** (принадлежащая компании Nival) и издательство **«Новый Диск»** анонсируют совместный проект **«Дневной Дозор»**.

На улицах современной Москвы, стирая границу между Светом и Тьмой, происходят невидимые, но страшные поединки — отголоски той войны, что ведут Великие Маги. «Дневной Дозор» — это новая история вечного противостояния, которая разворачивается как на привычных московских улочках, так и в других знаковых для Иных местах. В этой главе виртуальной саги о Дозорах игрок выступит на стороне Темных сил от лица героини игры Анны.



Помните Анну, которая была напарницей Стаса в первой части игры? Вот она и выйдет во второй части на сцену в качестве примы. Да и вообще играть на этот раз придется за темных.

«Экс-машинисты» из Targem обещают усложнить игру, т.е. вывести ее из казуальных подгузников во взрослый мир тактик-RPG. Прежде всего, появится возможность менять характеристики героев по своему усмотрению. Как ни странно, но данные изменения будут привязаны к... внешнему облику: прическа, одежда и т.д. Сделал, значит, Аньку красноглазой — получил бонус к магии разрушения...

Далее — выбор команды на миссию опять же по собственному усмотрению. Не всегда, но достаточно часто. Заклинания усложнятся за счет командных комбо-спеллов, видимо, очень мощных. Усилится также и мощь главной героини (надо полагать, для сохранения баланса и враги, то бишь светлые, станут позадорнее). Действие выплеснется за пределы Москвы и накроет мощной тактической волной Вашингтон и Париж.

Релиз запланирован на III квартал 2006 года. На территории СНГ игру издает «Новый Диск».

Будем надеяться на лучшее.

Go West. 378-ая серия

Шведы тем временем тихо мстят русским за Полтаву, сублимируясь в компьютерных играх. Студия **Massive Entertainment**, базирующаяся, как вы уже, наверное, догадались, в Швеции, пока еще неофициально, но вполне уверенно озвучила свой новый проект — **World in Conflict**.

Конфликт происходит в альтернативной реальности: СССР не развалился после августовского путча, а смог найти в себе силы вернуть былое величие (интересно, за счет чего, если на момент перестройки экономика Союза уже была неизлечимо больна?), а с возвращением величия — и амбиции.

Следующим шагом буржуафобов стало широкомасштабное нападение на Соединенные Штаты Америки.

Основной упор в игре делается на мультиплеер: например, схватка 8 на 8, в которой каждый игрок выполняет строго определенную функцию. Где-то мы это уже видели, не в SC ли? Но CS-то не RTS! Потому можно смело сказать: таки да, уже интересно. Из RTS же в игру придет новомодная фича — полностью разрушаемый ландшафт, который будет существенно влиять на тактику обеих сторон. Официальный анонс ожидается со дня на день, тогда же и станет известно время официального релиза, которое озвучит **Vivendi Universal Games**.

Одна голова — плохо!

У кого четыре глаза, тот, согласно давней детской «кричалке-обижалке», похож на водолазо. Затрудняюсь сказать, на что похож тот, у кого четыре головы, но то, что он при этом ухитряется разрабатывать новые экшен-адвенчуры с элементами RPG от 3-го лица, — это точно!



Вернее, это она, компания **4HEAD Studios**, анонсировавшая недавно проект **Beowulf**. Как ни странно, но повествовать сия игра будет именно о Беовульфе, прославленном герое скандинавских саг, сразившем злобного тролля Гренделя и не менее злобного дракона.

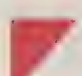
То, что пейзажи будут яркими (что еще не значит — качественными!), герои — запоминающимися, физика — реалистичной, а сюжет — захватывающим, это мы могли бы сказать и сами, еще до начала анонса. Редкий разработчик/издатель не поет такую песню!

А вот о чем мы заранее знать не могли, так это об уникальной системе боя, базирующейся на средневековом фехтовании. Дальше — совсем интересно: в игре не будет заготовленных комбов и даже движений, игрок сам будет полностью контролировать двигательный процесс персонажа. Возникает вопрос: как? Датчики, прикрепляемые к конечностям и считывающие синапсы, «4ГОЛОВЫ» вроде бы не анонсировали. Впрочем, если вспомнить Quantic и их систему движений в Fahrenheit, думаю, воплотить в жизнь можно практически все — была бы фантазия!

Об издателе пока известно столько же, сколько о загробной судьбе того самого дракона, замочившего Беовульфа. Релиз планируется на под новый 2007-ой год. Выход в люди — на платформах Xbox-360, PS-3 и PC.

Специально для яростных нелюбителей скандинавских саг сообщаю: Беовульф и Зигфрид — совершенно разные люди. И даже не братья. А общего у них — убиенные драконы, да северная ярость, и только.

Любимый город из космоса



Надежда ШАДНАЯ

Разработчики из Google не перестают удивлять мир своими новыми невероятными продуктами. Одним из таких продуктов является программа, с помощью которой вы можете увидеть Землю с высоты космического спутника. Программа **Google Earth** *предоставляет возможность всем желающим посмотреть фотографии земной поверхности.*

С помощью **Google Earth** (http://earth.google.com) вы сможете увидеть свой дом, улицы и площади больших городов. Дополнительно Google Earth позволяет найти оптимальный маршрут движения на местности.

В основном программа позволяет просматривать крупные города Европы и США с достаточно хорошим разрешением. Если вы бывали, к примеру, в Париже или Лондоне, с помощью Google Earth вы сможете взглянуть на улицы этих городов с высоты и вспомнить свои любимые маршруты. Например, известно, что в Google Earth Москва снята с разрешением 0.6 м/пиксель, а многие города США с разрешением 0.15 м/пиксель.

После установки программы вы увидите на экране трехмерное изображение Земли, на котором нужно будет выбрать точку (город или страну), увеличенное изображение которой вы хотите просмотреть. Система использует базу данных спутниковых фотографий Земли. Одновременно на экране отображается панель управления программой, с помощью которой можно «совершать путешествия», приближаясь к поверхности Земли или удаляясь от нее. Программа скачивает из Интернета и отображает на экране спутниковые фотографии земной поверхности. Фотографии сохраняются на жестком диске компьютера пользователя, что значительно ускоряет работу программы и позволяет скачивать только новые изображения. Следует заметить, что при недостаточно высокой скорости соединения изображение подгружается довольно медленно, тем не менее эта скорость приемлема, а качество снимков впечатляет (**рис. 1**).

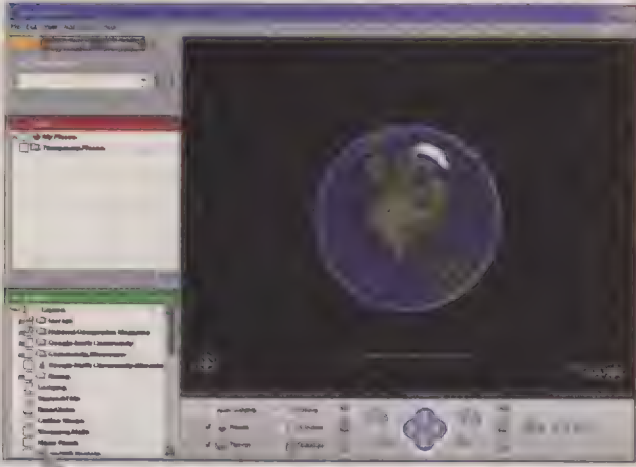


Рис.1

Для просмотра отображения можно использовать один из двух видов интерфейсов — DirectX или OpenGL. При запуске программы можно выбрать, какой из этих двух интерфейсов использовать. DirectX рекомендуется при Интернет-соединениях с невысокими скоростями.

На вкладке *Fly to* в специальном поле *What* необходимо задать местность (город, страну), на которые вы хотите посмотреть. После этого программа найдет в своей базе и отобразит точку на карте, соответствующую условиям поиска.

Удобная панель инструментов, расположенная в нижней части окна Google Earth, позволяет не только перемещаться по карте, меняя таким образом район города или даже страну. С помощью этой панели инструментов можно увеличивать или уменьшать разрешение, а также изменять угол наклона воображаемой видеокамеры над поверхностью Земли (**рис. 2, 3**).

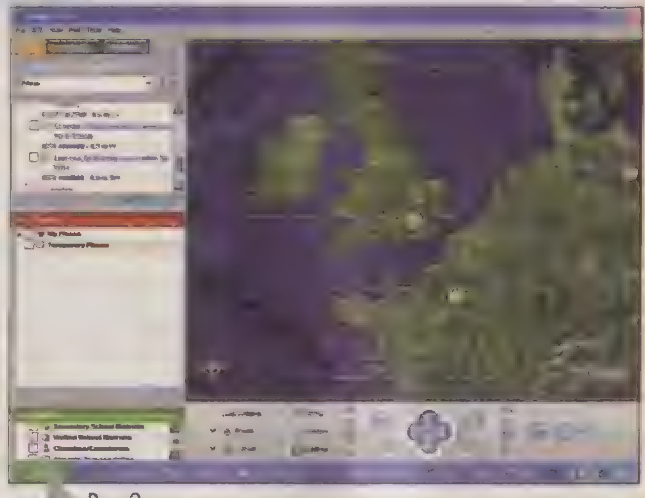


Рис.2

Кроме простого просмотра карт городов и стран, Google Earth поддерживает целый ряд других возможностей. Например, в программе на картах отображается дополнительная информация — названия населенных пунктов, водоемов, аэропортов; автомобильные и ж/д дороги и пр. Для городов США имеется более подробная информация — названия улиц, магазины, заправки, гостиницы и т.д.

Программа позволяет подключать слои к изображению с дополнительной информацией. Например, наберите «New York» в поле адреса, нажмите `Enter`. Установите флажок *Schools* (Школы) в области *Layers* (слои) в левой нижней части экрана. На изображении вы увидите школы города. Таким же образом можно задать отображение музеев, аптек, гостиниц, аэропортов, спортклубов и т.д.

Получив изображение нужной местности, пользователи могут провести поиск в ней интересных мест, например, му-



Рис.3

зеев или заповедников. Если такие внесены в базу данных программы, они будут отображены на снимке. А если вы знаете место расположения интересного объекта — музея, ресторана, парка, которого в данный момент нет на карте Google Earth, вы можете самостоятельно разместить метки на карте. Более того, этими метками можно обмениваться с другими пользователями программы через интернет-форум **Google Earth Community** (http://bbs.keyhole.com). Отправленные на этот форум метки через некоторое время становятся видны всем пользователям Google Earth.

Из дополнительных возможностей Google Earth можно отметить также такие: сохранение полученных изображений в виде графических файлов, пересылка снимков по электронной почте или распечатывание их непосредственно из окна программы.

Существуют три версии программы:

✓ **Google Earth** — бесплатная программа, не требующая регистрации.

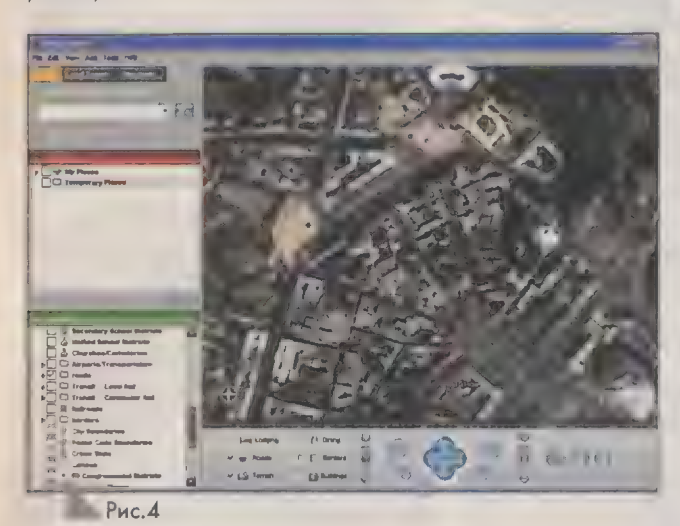


Рис.4



Рис.5

✓ **Google Earth Plus** ($20) — версия с поддержкой приборов GPS, инструментами рисования и импорта данных, а также позволяющая печатать с большим разрешением.

✓ **Google Earth Pro** ($400) — версия для профессионального и коммерческого использования.

Справедливости ради заметим, что большинство городов Украины на карте Google Earth детально не представлены, но рассмотреть довольно четкие спутниковые снимки Киева вы сможете без труда.

К примеру, на **рис. 4** вы увидите столичный Майдан Незалежності.

(Мало того, на **рис. 5** вы впервые в истории современности можете увидеть здание редакции МК!

Оно помечено особо красивой стрелкой.

Рядом с ним редакционный склад читательских призов, геймерский тестовый полигон, а также космодром сотрудников «РФ». — *Прим. ред.*)

Наши читатели выигрывают всегда

Надежда НИКОЛАЕВА

ТАБЛИЦА 1

ФИО	ГОРОД	ПРИЗ
Андросов В.С.	Киев	Наушники
Афонькин С.О.	Ивано-Франковск	Домашний кинотеатр
Багалий О.П.	Борисполь, Киевская обл.	Колонки
Барчук О.Я.	Снятин, Ивано-франковская обл.	Колонки
Белашов С.И.	Харьков	Наушники
Бережной П.А.	Донецк	Колонки
Бисык Ю.	Яворив, Львовская обл.	Наушники
Борисова Л.В.	Киев	Наушники
Боровая Т.Ю.	Харьков	Наушники
Бруй О.С.	Запорожье	Колонки
Бурик В.М.	Киев	DVD
Бутенко А.К.	Харьков	Наушники
Василюк Д.Я.	Ивано-Франковск	DVD
Винокуров А.А.	Николаев	Колонки
Вышинский А.В.	Волноваха, Донецкая обл.	Наушники
Гаврилов А.Н.	Луганск	Колонки
Гапон В.Е.	Барвинково, Харьковская обл.	Колонки
Гладий С.Л.	Борислав	Наушники
Гнатюк Л.С.	Соколец, Немировский р-н, Виннецкая обл.	Колонки
Гнот И.В.	Борислав, Львовская обл.	Колонки
Голотапов Ю.Ю.	Луцк	Наушники
Гончарова Ж.В.	Мелитополь	Колонки
Греховодова О.С.	Харьков	Наушники
Грицай А.Н.	Золотоноша, Черкасская обл.	Колонки
Грицайчук М.Л.	Харьков	Колонки
Грицфельдт Д.Э.	Киев	Наушники
Гуйда К.М.	Кривой Рог	Наушники
Гуйда К.М.	Кривой Рог	Колонки
Даунис П.	Ивано-Франковск	Наушники
Диденко Е.П.	Первомайск, Николаевская обл.	Наушники
Дударенко Н.В.	Чернигов	Колонки
Евстифеев С.	Пгт Лодан, Прилукского р-на Черниговская обл.	Наушники
Евтушенко Э.Г.	Киев	Колонки
Закаблуший В.В.	Никополь	Колонки
Заплатников С.В.	Киев	Колонки
Заяц М.Н.	Киев	Колонки
Игнатов А.В.	Донецк	Колонки
Ильчук В.Н.	Славутич	Колонки
Калатур В.М.	Киев	Колонки
Калачев.О.В.	Киев	Колонки
Кертак Д.В.	Киев	DVD
Климук Ю.В.	Ковель	Наушники
Кобелева М.С.	Ильичевск, Одесская обл.	Колонки
Ковкан А.Н.	Харьков	Колонки
Ковкин А.Н.	Харьков	Домашний кинотеатр
Колесник Е.А.	Львов	Наушники
Колесников А.	Киев	Колонки
Король Ф.И.	Мариуполь	Домашний кинотеатр
Костренков А.О.	Керчь, АРК	DVD
Крисонь Н.Т.	Одесса	Наушники
Кузина Л.И.	Николаев	DVD
Курченко О.Б.	Киев	Наушники

С 22 по 25 марта Днепропетровская выставка **«Инфоком+ 2006»** гостеприимно встречала всех, кому небезразличны компьютерная техника и информационные технологии, средства связи и ПО, телекоммуникации и средства защиты бизнеса...

Удивительно, но в течение первых двух дней работы выставки посетителей было немного. Возможно, это было связано с предстоящими выборами, хотя есть и другие варианты: работа, учеба или, например — дни рождения и свадьбы ☺.

Впрочем, стенд нашего Издательского дома оказался исключением. Едва выставка открылась, у нас сразу нашлось, чем заняться ☺.

Однако по порядку.

Хочется сразу отметить, что «Инфоком+» образца этого года, несомненно, отличался от прошлогодних выставок, причем сразу по нескольким параметрам. Во-первых, экспонентов было маловато. Причем, судя по пустующим стендам, они отказались от участия в последний момент. И это при том, что выставок на самом деле было две: непосредственно «Инфоком+» и *«Безопасность» (SecurityExpo)*. Они, конечно, отлично дополнили друг друга. Но это не спасало положения. Второй момент, который обратил на себя внимание, — недостаточная активность экспонентов. Разумеется, их можно понять — привлекать к своему стенду посетителей и выжидать, вдруг кто-нибудь заинтересуется представляемой твоей фирмой техникой, — занятие не из легких ☹. Мы, несмотря на многолетний опыт, например, тоже вначале задумались: а зачем это нам нужно было приезжать в Днепропетровск на все четыре выставочных дня. Но это было только вначале ☺.

Итак, немного о выставке.

«Рим 2000» представил любознательным посетителям линейку мониторов Philips, «Коника Минолта Украина» демонстрировала лазерные принтеры и МФУ, а фирма «БЮРО-М» показывала технику Xerox. Традиционный участник «Инфоком+» компания «Юнитрейд» привлекала внимание ноутами и мобилками, а еще тем, что совместно с «Киевстаром» проводила конкурсы на лучшее рифмованное восхваление себя ☺.

ОАО «Че За Ра» (веселое назва-

ние, за коим на самом деле кроется будничное «Черниговский завод радиоприборов»), одно из ведущих предприятий национального космического агентства, представило Концепцию производства аппаратуры связи на базе нового телекоммуникационного оборудования «Универсальная платформа доступа «Мультиком Че За Ра»», которая обеспечивает разнообразные виды услуг телефонной и компьютерной связи.

На выставке «Безопасность» нас заинтересовала экспозиция ООО «Интеллектуальные технологии видеонаблюдения». Эта компания представляет интересы известного Российского производителя систем видеонаблюдения «Ай Ти Ви Групп» и предлагает самый широкий спектр программно-аппаратных комплексов по своей тематике: от бюджетного продукта «SmartВидео» до интегрированного охранного комплекса с

разделенной архитектурой «Интеллект».

Собственно, перечислять всех участников выставки, наверное, не имеет смысла. Можно добавить, что в «Инфокоме+» принимало участие некоторое количество изданий. Причем вовсе не обязательно имеющих отношение к IT-технологиям или системам безопасности. Например, в выставке участвовала известная всей Украине газета «Теленеделя». Впрочем, это обстоятельство порадовало всех участников «Инфокома+». Коллеги из этого печатного издания устроили розыгрыш призов не для посетителей, а для экспонентов, что бывает нечасто. Так что в первый же выставочный день на стендах можно было видеть людей, сосредоточенно разгадывающих кроссворд ☺. Кстати сказать, суперприз — отличный термос для любителей кофе и путешествий — выиграли сотрудники нашего Издательского дома.

Далее я предлагаю всем, кто хочет подробнее узнать, какие еще компании были представлены на «Инфокоме+» и какую IT-продукцию они показывали, посетить сайт **www.cominfo.ua**.

А я плавно перейду к повествованию о том, что происходило на стенде Издательского дома «Мой компьютер» ☺.

Я не зря в самом начале этого небольшого обзора отдала должное нашим днепропетровским читателям. В этот раз мы приехали на «Инфоком+», чтобы дать возможность всем интересующимся IT и game-индустрией не только ознакомиться и приобрести наши издания, но и окунуться в атмосферу КВН. Спонсором нашей идеи выступила компания Edifier, уже хорошо знакомая всем вам (раздел «На витрине»). Заданная тема была: «Если ты не фраер, слушай Edifier». Но о том, что из этого получилось, чуть позже. Итак, деятельность на наших девяти квадратных метрах поражала разнообразием и активностью: викторины и конкурсы, вопросы и споры. Причем вначале мы решили, что народ интересуется исключительно нашим игровым изданием, т.к. прибыли представители МиК-комьюнити Днепропетровска. Но очень быстро выяснилось, что не только игровым. И не только нами ☺.

Мы, вообще-то, давно заметили, что наши читатели — просто находка для компаний, принимающих участие в IT-выставках. Невозможно пройти мимо такого примечательного факта, как несомненный успех нашего комьюнити во всех конкурсах, которые проводятся на этих выставках. Просто слоган можно на наших изданиях писать: «НАШИ ЧИТАТЕЛИ

ТАБЛИЦА 2

ФИО	ГОРОД	ПРИЗ
Левковский В.Ф.	Харьков	Наушники
Литвенцев С.Н.	Киев	Колонки
Литвина Т.К.	Днепропетровск	DVD
Лондаренко О.	Нежин	Колонки
Лукомский С.М.	Костополь, Ровенская обл.	Наушники
Лукьянин А.А.	Шубков, Ровенский р-н, Ровенская обл.	Колонки
Мазур В.П.	Запорожье	Колонки
Макогнюк Н.	Киев	Колонки
Малярчук М.О.	Дубно, Ровенская обл.	Наушники
Минаев А.	Луганск	Колонки
Моком И.Д.	Харьков	DVD
Муратов С.Ю.	Харьков	Колонки
Орехов Р.А.	Вольнянск, Запорожская обл.	Наушники
Очковский Э.В.	Васильков, Киевская обл.	Колонки
П.П. Фирма «Камоп»	Львов	Колонки
Павленко Ю.В.	Ярославка, Бобровицкий р-н	Наушники
Павлий Р.	Львов	Колонки
Панчук В.М.	Немиров, Винницкая обл.	Колонки
Перченко А.М.	Запорожье	Колонки
Пилипчук Д.М.	Овруч, Житомирская обл.	Наушники
Плотников О.В.	Хмельницкий	Домашний кинотеатр
Подчашинская О.А.	Киев	Колонки
Пустоволов Д.П.	Киев	Наушники
Роман А.Я.	Киев	Колонки
Рудаков И.М.	Коростышев, Житомирская обл.	Наушники
Садовой С.В.	Киев	Колонки
Салабай И.П.	Буск, Львовская обл.	Колонки
Самофин В.	Кременчуг	DVD
Сенотов Ю.В.	Бахчисарай, АРК	Наушники
Скогарев И.Е.	Днепропетровск	Колонки
Скрипка В.И.	П.Борщаговка, Киевская обл.	Колонки
Соколов Н.Б.	Киев	DVD
Степанюк О.В.	Пгт.Ставище, Киевская обл.	Колонки
Стаценко В.М.	Березовка, Одесская обл.	Колонки
Стыценков А.	Киев	Наушники
Стыценков А.	Киев	Колонки
Суровцев С.И.	Днепропетровск	Наушники
Сущенко Н.И.	Кировоград	Наушники
Ткаченко В.А.	Славянск, Донецкая обл.	Наушники
Толстиков А.А.	Краматорск, Донецкая обл.	Колонки
Трикур М.В.	Киев	Колонки
Усова Е.Г.	Северодонецк, Луганская обл.	Колонки
Чабан Р.Й.	Прилуки, Черниговская обл.	DVD
Чамата В.А.	Пгт Котельво, Полтавская обл.	Колонки
Черный А.	Запорожье	Колонки
Чудный С.	Харьков	Колонки
Шевченковская дистанция сигнализации и связи.	Смела, Черкасская обл.	Домашний кинотеатр
Шишканов А.Н.	Львов	Наушники
Шуверов В.И.	Судак	Колонки
Шумилов И.В.	Красный Луч, Луганская обл.	Наушники
Якимчук Н.Д.	Запорожье	Колонки
Яхлаков А.А.	Одесса	Наушники



ОЧЕНЬ ВАЖНОЙ ДЕТАЛИ нашей работы. Но прежде мне хочется напомнить всем (а кто не знал, так сообщить), что Игроград в этом году состоится вовсе не в апреле. Международный Фестиваль Компьютерных Игр совокупно с Компьютерной ярмаркой под общим названием ИГРОГРАД будет проведен Издательским домом «Мой компьютер» в сентябре, а точнее — 28–30 сентября. И поэтому, дабы не мучить наших подписчиков, мы провели розыгрыш призов для них на «Инфокоме+». Генеральным спонсором подписной кампании на этот год стала торговая марка Kinyo, предоставив отличные компьютерные колонки и домашние кинотеатры. А компания Sven от щедрот своих наделила наших подписчиков наушниками с микрофонами и DVD. Счастливчики, отобранные (или выуженные) из вороха писем непредвзятыми руками наших новоявленных

ВЫИГРЫВАЮТ ВСЕГДА». И это будет абсолютная правда ☺. Берем любой город — везде одинаковый результат. Наши в городе, и все тут ☺. То же было и на «Инфокоме+».

А у нас на стенде народ наперебой пробовал себя в качестве ведущих. Конечно, мы намеревались на этой выставке провести КВН, но все пошло кувырком. Колонки Edifier хотели все, а достаться они могли только лучшим. С наушниками той же фирмы дело обстояло веселее, но ненамного. Поэтому мы пошли другим путем, и эта дорога оказалась достаточно проходимой, в отличие от реальных дорог славного города Днепропетровска. А всякие неожиданности только добавляли веселья. Так что пока одни проявляли находчивость, пытаясь заполучить страстно желаемое, другие веселились напропалую. В этом смысле, можно сказать: КВН состоялся.

Несмотря на кипучую жизнь у нас на стенде, мы не забыли об одной





в течение выставки МС, могут найти себя в таблице ☺.

Теперь, ВНИМАНИЕ!!! Ахтунг-ахтунг!!! Большая просьба ко всем, кто обнаружил свое ФИО среди призеров! Не мчитесь сразу к нам в редакцию, не засыпайте нас письмами и не мучьте звонками ни в чем не повинного секретаря! Дайте пройти Еврокону. Он уже не за горами. Европейский Фантастический Конвент Еврокон пройдет с 13 по 16 апреля. Сейчас все силы нашего Издательского дома будут брошены на его окончательную подготовку и проведение. Событие-то уникальное для всего постсоветского пространства. Иначе говоря, у нас такой Конвент проводится впервые.

Поэтому давайте с получением призов подождем числа до 20-го. Мы обязательно расскажем всем призерам, как именно они смогут заполучить долгожданные призы.

НЕэкстремальный разгон

Константин СЫРОВАТСКИЙ
skv@dss-ua.com

Многие из пользователей ПК время от времени становятся перед выбором: разориться на покупку нового ПК или попробовать «выжать» максимум из имеющегося. Предлагаем вашему вниманию еще одну статью на эту тему, посвященную разгону системы с довольно распространенной конфигурацией.

Я думаю, многим известно эмпирическое правило, что хороший компьютер (имеется в виду системный блок, без монитора) во все времена стоил, стоит и будет стоить одну тысячу условных североамериканских единиц. Но, наверное, я не открою большой тайны, если скажу, что очень многие наши соотечественники не могут позволить себе потратить на домашний ПК такую сумму. А посему тема бюджетных компьютеров и их разгона будет неоднократно подниматься на страницах всевозможных компьютерных журналов и интернет-изданий. Итак, как же мы можем помочь себе, любимым, не потратить много денег и получить очень неплохой по производительности ПК с перспективой модернизации? Об этом речь ниже...

Введение

Сперва нам необходимо определиться с платформой. Оговорюсь сразу: ломать копья на тему «Intel vs AMD» я не буду. По моему скромному мнению, для **производительной** бюджетной платформы как нельзя лучше подходят процессоры AMD. Но это дело вкуса и личных предпочтений.

(На наш взгляд, подобный выбор зависит от многих параметров, кроме того, свойства процессоров этих двух уважаемых производителей меняются от поколения к поколению, поэтому решение этого вопроса не может быть общим и универсальным для всех. — Прим. ред.).

Ладно, с производителем определились. Теперь дело за сокетом. А разнообразие аж пугает. Судите сами: ветеран Socket A, работяга Socket 754, мэйнстрим Socket 939, малоизвестный Socket 940 и грядущий Socket AM2. Ну, ветерана мы тревожить не будем ☺, пусть почивает на лаврах. На базе Socket A невозможно собрать систему, мало-мальски производительную по нынешним меркам. Про перспективы и расширяемость я вообще умолчу. Обратная ситуация с готовящимся к выпуску сокетом M2/AM2. Как и всякая новая платформа, материнские платы на этом разъеме первое время будут стоить абсолютно неприличные суммы. И что же нам остается? Остается выбрать между 754-м и 939-м сокетами. Как-то так повелось, что, говоря «процессоры AMD», большинство подразумевает «чипсет nVidia». После удачных чипов nForce2 Ultra 400, nForce3 250 Gb и nForce4 чипсеты VIA и тем более SIS ушли в тень. Так что перед нами встает нелегкий выбор между двумя наборами системной логики и двумя процессорными разъемами. Исходя из того, что мы говорим все же о бюджетном компьютере, я остановился на процессоре под Socket 754, а учитывая то, что мы желаем побольше функциональности — организуем все это на чипе nForce4.

Теперь объясню свой выбор. Процессоры под 939-й разъем считаются более прогрессивными, более быстрыми (например, двухъядерные). Но и цена на них (особенно после предновогоднего повышения) уж никак не бюджетная. Sempron`ы S939 я не учитываю, так как найти их в продаже практически нереально, а связка Athlon 3000+ S939 плюс «мамка» на nForce4 Ultra просто зашкаливает в плане цены. Поэтому посмотрим повнимательнее на незаслуженно забытую и самой nVidia официально причисляемую к бюджетным платформу Socket 754. Помимо материнских плат на базе nForce3 этот сокет поддерживает чип nForce4. Да-да, вы не ослышались ☺. Чипсет nForce4 (а именно — его модификация nForce4-4x) предоставляет нам поддержку процессоров Sempron и Athlon64 s754, 20 линий шины PCI Express (в конфигурации 16-1-1-1-1), поддержку RAID, SATA (правда, версии I, 150 Мбит/с, но даже такая скорость является вполне достаточной для большинства винчестеров), 6-канальный звук ALC850 и 3 Gb памяти максимум. Как вам «устаревшая» платформа?! А учитывая, что все это чудо в реализации от **ASUS** (заметьте — ASUS, брэнд первого звена, категорически рекомендуемый ведущими стоматоло... оверклокерами ☺) по имени K8N4-E стоит чуть более 80 ухмыляющихся енотов, так и хочется сказать: «Дайте две!» ☺

Но давайте перейдем собственно к процессору, который мы собрались дешево купить и в меру сил и возможностей разогнать. (Кстати, не забывайте, что разгон процессора может повлечь за собой выход его из строя и потерю гарантии. Ни автор, ни редакция не несут ответственности за ваши действия). Кандидатом на эту почетную роль, конечно же, был выбран Sempron с рейтингом 2800+. Однако в связи с отсутствием именно этого процессора был куплен Sempron 3000+, благо цена на них практически не отличалась. Тут, правда, есть один момент. Поскольку в наименовании процессора фигурирует не реальная частота, а рейтинг, нужно иметь в виду, что при равной реальной частоте Sempron`ы могут отличаться размером кэша (**таблица 1**). Именно поэтому я и рекомендую 2800-й, так как 256 Кб кэша — это ровно в два раза больше, чем 128 Кб ☺, а частота — дело наживное.

Софт

Использование того или иного программного обеспечения — дело сугубо личных предпочтений. Я буду пользоваться для диагностики и тестирования следующими программами: CPU-Z v.1.31 (www.cpuid.org), Central Brain Identifier v.7.7.0.5 build 0114 (http://cbid.amdclub.ru), Memtest86+ (http://www.memtest.org), S&M 1.80 alpha (http://testmem.nm.ru), в связке со SpeedFan (http://www.almico. com/speedfan.php), Everest 2.20.405 (http://www.lavalys.com), Futuremark 3DMark 2003 v.3.4.0 (www.futuremark. com) с двоюродным братом PCMark 2004 v.1.4.0, и, конечно же, не забуду классику жанра Quake III Arena (www.idsoftware.com).

Разгон

Теперь поясню, почему статья названа «НЕэкстремальный разгон». Оверклокинг с самого начала своего существования подразумевал **бесплатное** увеличение производительности процессора путем увеличения частоты и/или коэффициента умножения. По крайней мере, на заре оверклокинга (по моим мер-

ТАБЛИЦА 1

Процессор	Маркировка	Ядро	Кэш L2	Частота	Множитель	Шина	Разъем	Vcore	Мощность
Sempron 2600+	SDA2600AIO2BA	Palermo	128Kb	1600 MHz	8	200 MHz	S-754	1,4 V	62 W
Sempron 2800+	SDA2800AIO3BA	Palermo	256Kb	1600 MHz	8				
Sempron 3000+	SDA3000AIO2BA	Palermo	128Kb	1800 MHz	9				
Sempron 3100+	SDA3100AIP3AX	Paris	256Kb	2000 MHz	10				

кам, конечно) так все и было. Первый мой разгон был прост, как пять копеек. Путем изменения коэффициента умножения с 4 до 6 (максимальный, который поддерживала «мамка» на чипсете VIA Apollo) мой проц AMD K6 266 МГц превратился в AMD K6 400 МГц, что по тем временам было очень и очень неплохо. И мне не совсем понятно, зачем кому-то может понадобиться купить за тысячу долларов процессор с частотой, ну, например, 3.8 ГГц, а к нему — систему охлаждения на основе фазового перехода еще за тысячу вечнозеленых. А потом ко всему этому добру — блок питания на 110 Ватт (да-да, есть и такой ☺, убедитесь сами: **http://www. pcpowerand-cooling.com/products/viewproduct.php?show=TC1KW**) и погнать процессор до 7 ГГц. Хотя нет. Это как раз понятно. Если человек — энтузиаст разгона, и у него есть деньги, то сам бог велел. Но вот каков тайный сакральный смысл делать то же самое на бюджетной платформе? Зачем к процессору ценой в 70–100 у.е. покупать навороченный кулер ценой в половину этого процессора? Не лучше ли просто добавить эти деньги к стоимости покупки и взять более производительный ЦПУ? Ну да ладно, это вопрос личного предпочтения и благосостояния. Мы же перед практикой немного вспомним теорию.

Что влияет на производительность ПК на базе AMD? Ну, во-первых, классика — частота системной шины (далее FSB). Во-вторых — частота шины Hyper Transport. Остановимся на ней поподробнее. Поскольку в современных камнях от AMD контроллер памяти интегрирован в само ядро процессора, шина Hyper Transport отвечает за обмен данными между оперативной памятью и этим самым контроллером. И ее результирующая частота равна произведению частоты FSB на коэффициент умножения HTT, который максимально равен 5x (Athlon и Sempron на s939) или 4x (Athlon, Sempron на s754). Соответственно, чем выше частота шины HTT, тем быстрее работает система.

Идем дальше. Частота, на которой работает оперативная память. Тут все прозрачно: чем выше частота — тем выше скорость. Последними по списку (но не по значению!) идут тайминги памяти, которыми многие начинающие оверклокеры пренебрегают. Чаще всего они обозначаются так: 2,5-3-3-8 (2T) @ 200 MHz. Цифры слева направо означают CAS Latency (CL) 2,5T — RAS To CAS Delay (tRCD) 3T — RAS Precharge (tRP) 3T — RAS Active Time (tRAS) 8T (Command Rate (CR) 2T) @ «частота ОЗУ, на которой производитель гарантирует стабильную работу при этих таймингах». На самом деле таймингов намного больше. Порывшись в подшивке МК, можно найти описание каждого, а при разгоне правило простое: чем ниже тайминги, тем быстрее работает память. А вот на параметре Command Rate я хочу остановиться немного подробнее.

«Параметр Command Rate определяет, через сколько тактов модули памяти готовы принять очередную команду от контроллера памяти после ее подачи. Необходимость увеличения этого тайминга может обуславливаться значительной загрузкой шины адресов и команд при высокой частоте передачи сигналов по этой шине. Учитывая, что совокупность контроллера, модулей и соединяющих их проводов обладает ненулевой емкостью, установление состояния этой шины может требовать определенной задержки для стабилизации логического уровня. Поэтому увеличение параметра Command Rate с 1T до 2T упрощает работу контроллера памяти и добавляет дополнительную надежность, но несколько снижает производительность системы» (описание параметра Command Rate взято с сайта **www.overclockers.ru**). От себя же добавлю, что это «несколько» может достигать 5–15%. Так что по возможности нужно выставлять CR в 1T, но, к сожалению, большинство бюджетных модулей памяти очень неохотно работают на повышенных частотах и CR, равном 1T.

Ладно, теория — теорией, но пора и к практике перейти. Тестовый ПК имеет следующую конфигурацию: **таблица 2**.

Для начала (на дефолтных настройках) запустим все наши тесты и аккуратненько запишем все результаты. После чего три раза сплюнем ☺ и приступим к разгону. Частоты 210 и 220 МГц были пройдены абсолютно безболезненно (после каждого повышения частоты шины и успешной загрузке Винды я запускал минут на 20–30 «отжигателя» системы S&M, а потом и тест 3DMark). На 230 МГц я получил первый сбой. В целом система работала отлично, не глючила, но на одном из тестов 3DMark`a (ну, на том, где тролли-самоубийцы прыгают с какой-то лестницы) система вылетела в синий экран. Вот так, не больше и не меньше. На процессор грешить было смешно (по отзывам в интернете разгон по частоте обещал быть намного более серьезным) и я решил, что подводит память (CPU-Z показывал частоту памяти 230 МГц, что соответствовало режиму DDR460). В БИОС материнской платы частота оперативной памяти не задается явно, как частота ЦПУ, а для наглядности отображается как «DDR400» (соотношение частоты FSB к частоте памяти 1:2), «DDR333» (соотношение 6:5), «DDR266» (3:2). А поскольку мы и дальше собираемся повышать частоту FSB, то делитель памяти нужно уменьшить. Я поставил режим DDR333, что при FSB=230 МГц составляет примерно 191 МГц, то есть даже ниже номинала. Так что запас присутствует.

Продолжаю повышать частоту, и на отметке в 260 МГц система стартовать отказалась, выдав свой любимый синий экран («Ой, а почему это у вас экранчик такой синенький?» — «Мертвенький, потому и синенький...»). Ладно, идем в БИОС и слегка поднимаем напряжение на проце, со стандартных 1.4 В до 1.45 В. Система стартует, но на первом же тесте памяти получаем BSOD (Blue Screen of Death). Ясно, снова уперлись в память, которая ну никак не хочет работать на частоте, отличающейся от номинальной. В БИОСе добавляю напряжения на ОЗУ (с 2.6 В до 2.7 В). На 280 МГц снова синий экран. Захожу в БИОС с мыслями «Чего бы снова подшаманить?» и... Вспоминаю, что частота шины Hyper Transport равна частоте FSB, умноженной на коэффициент HTT, а он у нас равен четырем! То есть Hyper Transport честно старался трудиться на частоте в 1120 МГц! А это на 120 МГц больше, чем у Athlon`a.

К сожалению, с повышением напряжения как на памяти, так и на процессоре стабильной работы компьютера добиться не удалось, хоть WinXP загружалась, и часть тестов отрабатывали до конца. Только с увеличением задержек памяти до значений 3-4-4-9-2T удалось добиться стабильности. Но это меня не устроило. Я чувствовал, что разгонный потенциал процессора еще не исчерпан. Все упиралось в память ☹. Но! У нас ведь есть еще неиспользованные соотношения FSB/RAM — например, значение DDR266 (соотношение 3:2). Сказано — сделано. Выставляю в БИОСе в настройках памяти значение DDR266, возвращаю тайминги на место (2,5-3-3-7-1T) и ставлю частоту FSB в 300 МГц. В результате частота памя-

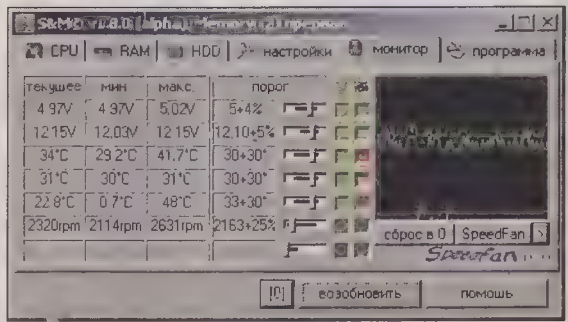


Рис.1

ТАБЛИЦА 2

Материнская плата	ASUS K8N4-E
ЦПУ	Sempron 3000+, 0,09 микрон,128 Kb L1 Cache, 1800 MHz Cpu clock,200 MHz FSB
ОЗУ	2x256 MB Samsung PC3200 3-3-3-8@200 MHz 256 MB Hynix PC3200 3-3-3-8@200 MHz
БП	300W 3R Systems Dynamics
Видео	GeCube Radeon X550 256 MB
Винт	Seagate ST3120827AS (120 Гб,7200 RPM,SATA)
ОС	Windows XP SP2

CENTRAL BRAIN IDENTIFIER

General Information
Vendor Name: AuthenticAMD
Central Processor: AMD Sempron™ 64 1.80 GHz Processor
Platform: Socket 754 (754-pin OuPGA package)
Family: 15 Model: 12 Stepping: 2
Clock Speed: 2712,48 MHz P-Rating: 4825+
HT Clock: 301,39 MHz HTL Speed: 904,46 MHz
Clock Ratio: 9,0 Voltage: 1,472 V
L1 Data Cache: 64 KB L1 Cache: 128 KB
L1 Instruction Cache: 64 KB L2 Cache: 128 KB

Extended Information
CPU String: AMD Sempron(tm) Processor 3000+
OPN Number: SDA3000AIO2BX
Processor Core: Palermo Version: 4.2
Generation: 15.0 Model: 12.2 Stepping: 2
Process Technology: 0.09 micron DSL SOI Revision: DH-E6
Announce Date: June 15, 2005

Number of Physical Cores: 1 Hyper-Threading: No
NX Technology: Yes SSE Instructions: Yes
SSE2 Instructions: Yes SSE3 Instructions: Yes
PowerNow! Technology: T-Sensor, Frequency ID, Voltage ID

Processor | Cache | Mobility | Tweaks | Author

Рис.2

ти у нас составляет 300 МГц/(3:2) = 200 МГц, т.е. та частота, на которую эти модули рассчитаны изначально. И для стабильности поднимаю еще немного частоту на процессоре, до 1.525 В (все же частота превышает «родную» в полтора раза). Система проходит все тесты, не поморщившись! ☺ Окрыленный успехом, я поднимаю частоту еще на 10 МГц, но... жестокий облом. Хоть система загружается и в целом работает нормально, даже «Квака» бегает без вылетов и зависаний, но при запуске любого «тяжелого» теста система моментально «синеет». Не помогло и понижение частоты системной шины до 305 МГц.

Кстати, тщательно отслеживайте изменения температуры процессора. При прохождении тестов S&M посматривайте на вкладку «Монитор» (активна только при установленном SpeedFan!), на которой программа наглядно демонстрирует график изменения температуры и скорости вращения вентиляторов (**рис. 1**). Температура в 60–65 градусов является опасной, а при температуре больше 70°С процессор может сгореть. Правда при включенной термозащите в БИОСе это маловероятно, но все же будьте начеку.

В общем, остановился я на трех сотнях (**рис. 2**). И цифирь такая кругленькая... А как вам рейтинг? ☺. И, что самое главное, — все тесты проходятся «на ура» по нескольку раз без вылетов. Память проверялась в тесте S&M плюс несколько проходов теста Memtest86+. Но, испытывая жесточайшее разочарование от «неразгонябельности» памяти, я решил подтянуть тайминги. И после некоторых проб и ошибок память у меня заработала хоть и не на разогнанной частоте, но при задержках 2,5-3-3-6-1Т, что очень порадовало и меня, и мой комп ☺. Стабильность работы сохранялась при самых сильных нагрузках. Температура процессора не поднималась выше 50–51°С (до разгона было 45–46°С), а уж S&M грузит процессор так, как ни одна реальная программа.

Тесты

Quake 3 тестировался в разрешении 640×480 и с отключенным звуком, чтобы минимизировать влияние видео- и аудиокарты на наши драгоценные FPS. И пусть движок Q3 давно устарел, но для того, чтобы оценить прирост быстродействия процессора, он подходит как нельзя лучше. 3DMark запускался с параметрами по умолчанию с количеством циклов 3 и для сравнения выбирался параметр CPU Score. В PCMark04 выбирались все тесты. Этот тест (если брать из синтетических) наиболее полно, на мой взгляд, отражает скорость работы с самыми распространенными задачами. Это и рендеринг веб-страниц, и архивирование, и криптование документов. И если принять начальные значения за 100%, то прирост производительности в Q3 равен 45,1%, в 3DMark'е — 51,2%, а прирост в тестовых приложениях PCMark'а вы можете оценить по **таблице 3**. Ну и для наглядности ниже представлена **диаграмма** значений. По-моему, **бесплатный** прирост очень даже неплох.

Перспективы

А теперь давайте подумаем, какие у нас перспективы на будущее в плане апгрейда.

1. Когда/если нас перестанет удовлетворять наш разогнанный до 2.7 ГГц процессор (вспоминаем получившийся рейтинг), мы можем заменить его на старший из Атлонов под s-754. А это Athlon 3700+ с реальной частотой 2.4 ГГц (ну и, естественно, разогнать его).

2. Добавить памяти до 3 Гб. А в будущем, я думаю, можно будет и до 6-ти, с БИОСом поновее.

3. Видеокарта класса GeForce 7800 GT или Radeon X1900.

4. Винчестер побыстрее или RAID — ну, к примеру, из 4-х винтов по 300 Гб ☺.

Так что будущее у нашей платформы есть. Есть также и неплохое настоящее. Дерзайте, и пусть вам каждый мегагерц обойдется как можно дешевле. Если что непонятно — пишите на мыло.

ДИАГРАММА

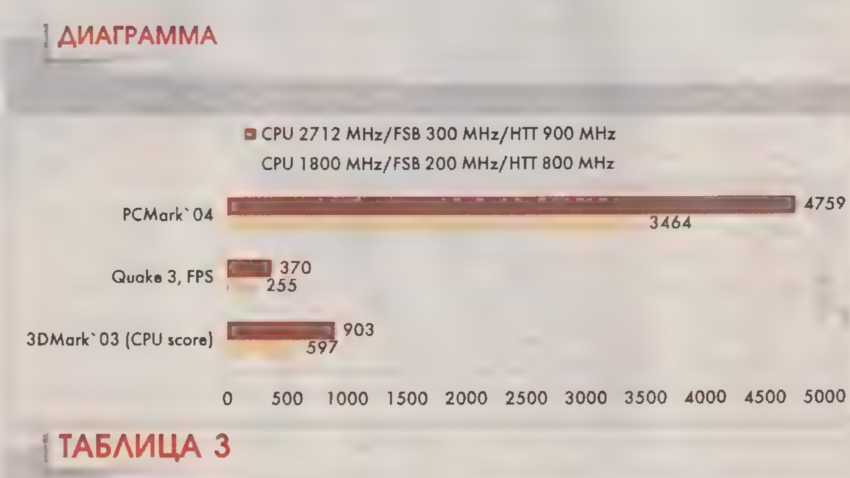
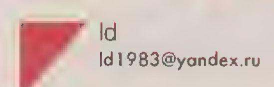


ТАБЛИЦА 3

		До разгона	После разгона	% Прироста
PCMark04 Results	PCMark	3464	4759	37,3
	CPU	3392,0	4926,0	45,2
	Memory	3190,0	3582,0	12,3
	Graphics	2691,0	2751,0	2,2
	HDD	4892,0	4918,0	~0,5
	File Compression	2,6 MB/s	3,8MB/s	46,1
	File Encryption	27,9 MB/s	41,8MB/s	49,8
	File Decompression	22,5 MB/s	33,2 MB/s	47,5
	Image Processing	11,0 MPixels/s	16,6 MPixels/s	50,9
	Virus Scanning	1918,7 MB/s	2233,8MB/s	16,4
	Grammar Check	2,7 KB/s	3,8KB/s	40,7
	File Decryption	55,7 MB/s	83,8MB/s	50,4
	Audio Conversion	2340,5 KB/s	3451,7 KB/s	47,4
	Web Page Rendering	4,2 Pages/s	6,0 Pages/s	42,9
	WMV Video Compression	42,2 FPS	60,1 FPS	36,1
	DivXVideo Compression	50,9 FPS	69,3 FPS	36,1
	Physics Calculation and 3D	148,8FPS	189,3 FPS	27,2
	XP Startup	8,8MB/s	8,8MB/s	0
	Application Loading	7,2 MB/s	7,2 MB/s	0
	File Copying	36,8MB/s	37,3 MB/s	1,4
	General HDD Usage	5,7 MB/s	5,7 MB/s	0
3DMark03 (CPU score)		597	903	51,3
Quake 3		255 FPS	370 FPS	45,1

Интернет на тарелке



ld
ld1983@yandex.ru

Продолжаем тему спутникового интернета. В прошлый раз мы говорили об основах: как установить и направить спутниковую тарелку, как настроить для работы ваш мобильный телефон. Сегодня я расскажу вам, как зарегистрироваться у провайдера, как пополнять свой счет и т.д.

Продолжение, начало см. в МК, №14 (393)

Как я уже говорил в прошлый раз, я пользуюсь услугами провайдера *Spacegate*. Поэтому описывать все процедуры буду, основываясь именно на нем. Для того, чтобы зарегистрировать себя в качестве пользователя услуг данного провайдера, заходим в интернет (пока что с помощью модема или иным доступным образом), набираем в строке вашего браузера **www.spacegate.com.ua**, выбираем русский язык и видим стартовую страницу. Справа — много менюшек; нажимаем то, где написано **«Выписать счет»**, ждем сообщения о подтверждении сертификата и соглашаемся с ним. Появляется страница, где нам предлагают выбор.

1) Для зарегистрированных пользователей.

2) Регистрация.

Первый пункт предназначен для тех, кто уже является зарегистрированным пользователем Spacegate и собирается просто пополнить счет.

Нам же пока что нужна **регистрация**. Нажимаем и выходим на следующую страницу — ITELSAT Billing System, где вам необходимо ввести свой **логин** и **пароль**, который (это важно!!!) будет использоваться только для входа в биллинговую систему, т.е. с его помощью вы будете пополнять свой счет. Логин и пароль для входа в интернет вам пришлет провайдер, после того как вы пройдете процедуру регистрации.

После ввода пароля и логина (который ни в коем случае нельзя забывать!) загружается страница с сообщением: «Теперь Вы можете перейти к оформлению заявок», а затем вас переадресовывают на страницу оформления заявки. На ней выбираем русский язык и слева нажимаем меню **«Изменить данные»**.

Загружается две анкеты, верхняя — для частного лица, нижняя — для юридического. Думаю, для вас не составит особого труда заполнить анкету. После это жмем **«Сохранить»**, опять появляется главная страница, теперь слева вверху нажимаем меню **«Оформить заявку»** и заполняем ее следующим образом:

Тип операции: Создание новой подписки

Спутник: Eutelsat W6

Провайдер:

1) Выберите необходимый сервис: SG Traffic W6

2) Выберите тарифный план: SG Traffic Eutelsat W6

MAC адрес DVB карты: вводите MAC-адрес вашего DVB-ресивера

(Вводите без ошибок! MAC-адрес написан на наклейке на самой карте. Или откройте программу *setup4pc* (см. предыдущую статью) и в меню *DATA Service* можете увидеть этот адрес).

DVB карта: Skystar2 (если у вас другая, то указываете свою карту)

Деньги $: 20

Сумму вводите 20 или более долларов, но никак не меньше. Столько необходимо, чтобы зарегистрироваться, — но пусть сумма вас не пугает. При умеренном пользовании интернетом вам ее хватит надолго. Например, я сижу в интернете в основном по вечерам и ночам, и мне этих денег хватает на полгода. При этом я скачиваю около 4 Гб данных. Так что дерзайте!

Нажимаете «Далее», появляется страница с заполненными данными, еще раз очень внимательно все проверяете, выбираете способ оплаты — «С помощью ИТЕЛСАТ» и жмете ОК. Получаете страницу с готовыми реквизитами и печатью. Распечатываете данную страницу, несете в любой банк, оплачиваете, ждете около 3-х дней — и все. На ваш электронный адрес, который вы указали при регистрации, высылаются все необходимые параметры: логин, пароль, настройка GLOBAX, ваш IP-адрес и т.д.

Проверка счета осуществляется еще проще. Заходите на сайт **www.spacegate.com.ua/rus**, ищете меню «Статистика NSS6 & W6», открывается сертификат, вы его подтверждаете и попадаете в окошко, где необходимо ввести свой логин и пароль — те, которые вы получили от провайдера по электронной почте после регистрации. После этого вашему вниманию будет предложено окно следующего вида (**рис. 1**).

Вы можете получить подробные статистические данные, проверить депозит (количество денег), посмотреть в выбранном промежутке времени, когда и сколько вы скачали, на какой скорости, какая при этом была максимальная скорость и сколько денег за каждый сеанс потратилось. Для этого выбираете, соответственно, меню *Detalization per hour, Detalization per day, Month summary information, Total.* Информация может быть выведена в гигабайтах, мегабайтах, килобайтах — как пожелаете.

Для того, чтобы выбрать скорость входящего трафика, делаем следующее: заходим на сайт **www.spacegate.com.ua/rus** и открываем меню «Выбор скорости NSS6 & W6». Появляется вот такое окно (**рис. 2**).

Здесь вы можете посмотреть таблицу с ценами на трафик. Как видите, цены колеблются в зависимости от времени суток и выбранной скорости. Если хотите изменить скорость, то выбираете меню *Choose your speed*, ставите скорость, которая вам нужна, и нажимаете кнопку *Submit*.

Изюминка здесь в том, что вы можете сидеть в онлайне и динамически менять скорость, не отключаясь от интернета. Согласитесь, такого сервиса больше нигде нет.

В следующей статье я расскажу вам, как настраивать GLOBAX, как прописать ваш IP, MAC-адрес DVB-карты, прокси-сервер и т.д.

Если возникнут вопросы, пишите на **ld1983@yandex.ru**, я всегда с радостью отвечу.

(Продолжение следует)

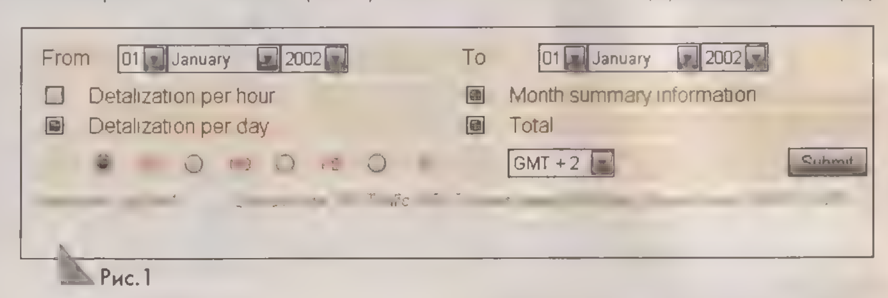
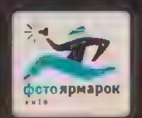


Рис.1

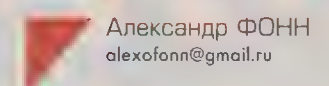
Time / Speed Kbps	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
	Price, USD for 1 GB																							
64	10	10	2	2	2	2	10	10	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	14	14	14	14
125	12	12	3	3	3	3	12	12	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	16	16	16	16
250	13	13	4	4	4	4	13	13	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	18	18	18	18
500	15	15	5	5	5	5	15	15	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	20	20	20	20
1000	17	17	6	6	6	6	17	17	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	23	23	23	23
2000	18	18	7	7	7	7	18	18	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	24	24	24	24
3000	19	19	8	8	8	8	19	19	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	25	25	25	25
4000	20	20	9	9	9	9	20	20	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	26	26	26	26

Рис.2



3424
3228
196

Акустическая классика показывает класс



Александр ФОНН
alexofonn@gmail.ru

Большинство согласится с тем, что звук для компьютерной системы — очень важная составляющая. Вот почему наряду с обзорами мониторов, оптических приводов и других компонентов персонального компьютера в компьютерной прессе постоянно рассматриваются и акустические системы.

До сих пор у нас как-то не доходили руки серьезно познакомиться с акустическими системами **Edifier**, которые насчитывают немало моделей различных классов — это и классические стереоколонки серии R формата 2.0, и мультимедийные, форматов 2.1 и 5.1, тоже серии R. Кроме них, есть также и мультимедийные серии E, M и X, портативные мультимедиа-системы MP и целый ряд других, включая авторские работы *Фила Джонса* S2000 и S2000V (эксклюзивное интервью с Филом Джонсом мы публиковали в МК, № 1–2 (380–381)).

Как видите, модельный ряд продукции Edifier чрезвычайно разнообразен. Приступим к обзору.

Начнем с колонок классического формата 2.0, без сабвуфера. Для пользователей, ориентированных в основном на прослушивание музыки, такой выбор вполне естественен, хотя музыку можно прекрасно слушать и на акустике 2.1.

В нашем распоряжении имеются однополосные акустические системы начального (бюджетного) уровня Edifier R18, двухполосные системы эконом-класса Edifier R1000TCN, R1200T, двухполосные системы среднего класса Edifier R1800TN, R1800TII, двухполосные колонки высокого класса Edifier R1900TII, R1900TIII. Характерно, что корпуса всех, даже R18, — «дерево», а точнее — изготовлены из MDF-плит.

По принципу «от простого к сложному» приступаем к очередному знакомству. Первой на рассмотрении оказывается, естественно, система бюджетного класса **Edifier R18** (**рис. 1**). Эти компактные колоночки аккуратно исполнены, сигнальные провода у них несъемные, это подчеркивает, что их основное место — по бокам рядом с монитором. Как правило, такую акустику покупают те, кто хотел бы слушать за компьютером музыку, так сказать, в «фоновом режиме», но не желает звук «пластика».

Признаюсь, учитывая цену и технические характеристики, я не ждал чего-то особенного от этих колонок. Однако же звук R18 довольно приличный. По крайней мере, средние и высокие частоты они воспроизводят приятно, с их помощью вполне можно слушать различную музыку. На предельной громкости нет ни захлебываний, ни прихрипываний, причем эта предельная громкость довольно велика. Если взглянуть на технические данные (**таблица 1**), то мы увидим, что мощность колоночек совсем небольшая — особенно с точки зрения тех, кто привык видеть цифры в сотни Ватт на



Рис.1

махоньких устройствах. Давайте разберемся с этим вопросом еще раз.

Вход в уголок маньяка

На самом деле стандартов измерения выходной мощности усилителей и колонок очень много. Это многих совершенно сбивает с толку. Как оценивать 35 Вт на канал у солидного блочного усилителя класса Hi-Fi и 1000 Вт у махонькой магнитолки с почти невесомым блочком питания? Что говорят об этом стандарты?

В нашей стране ранее применялись два параметра — номинальная мощность и синусоидальная мощность.

Номинальная мощность — долговременная мощность, при которой остальные параметры (нелинейные искажения, неравномерность АЧХ) укладываются в заданные нормы.

Синусоидальная мощность — мощность, при которой колонка или усилитель могут работать в течение длительного времени с реальным музыкальным сигналом без физических повреждений и перегрева при условии ограничения нелинейных искажений (как правило, не выше уровня 10%).

Как это выглядит на практике? Например, у всем известных акустических систем S-90 синусоидальная мощность — 90 Вт на канал, номинальная — 35 Вт на канал.

Естественно, в мире существуют и другие стандарты измерения мощности, которые тоже нужно понимать. Наи-

ТАБЛИЦА

	Ed fier R18	Edifier R1000TCN	Edifier R12[illegible]
Макс. вых. мощность, RMS, Вт	2 x 2	2 x 8(1 кГц,КНИ* < 10%)	2 x 8(1 кГц,КНИ* < 10%)
Входное сопр.,кОм	10	20	10
Входное напряжение ном ,мВ	250	500	450
Количество входов,шт	1	2	2
Динамики	Широкополосный куполообразный,3 дюйма,4Ом	НЧ/СЧ : 4"(106 мм),с магнитным экранированием ВЧ: 3/4" (72 мм),с магнитным экранированием Сопростивление – 8Ом	НЧ/СЧ : 4"(106 мм)с комп озитным диффузором,с магнитным экранированием ВЧ: 3/4" (72 мм)полим ерным куполом,с магнитным экранированием
Частотный диапазон усилителя,Гц		50 – 20 000 (<= -0.3дБ)	52 – 20 000 (<= -0.3дБ)
Отношение сигнал/шум усилителя,дБ		> 80	> 85
Коэфф. нелинейных искажений усилителя,%		<=0 2% (1kHz,4 Вт) <=0.5% (20Гц – 20кГц,4Вт)	<=0.2% (1kHz,4 Вт) <=0 5% (20Гц – 20кГц,4Вт)
Размеры (ширина X высота X глубина),мм	85 x 166 x 125	148 x 226 x 161	140 x 240 x 183
Масса,кг	1,8	5,5	5,8
Розничная цена,грн	55	130	35 у.е.

Примечания
* КНИ – коэффициент нелинейных искажений

более распространенные — это мощность DIN, RMS и PMPO.

Мощность по DIN — мощность, при которой устройство (колонка или усилитель) может долговременно работать с сигналом «розового шума» без повреждений. По цифрам примерно соответствует нашей синусоидальной мощности.

Мощность RMS (Rated Maxmum Sinusoidal, максимальная синусоидальная мощность) — мощность, при которой усилитель или колонка может работать в течение одного часа с реальным музыкальным сигналом без физического повреждения или при условии ограничения нелинейных искажений (как правило, не выше уровня 10%). Обычно на 20 процентов выше мощности DIN.



Рис.2

Мощность PMPO (Peek Music Power Output) — мощность, которую динамик колонки может выдержать в течение 1-2 секунд на сигнале низкой частоты (около 200 Гц) без физического повреждения. Обычно в 10–20 раз выше DIN. Т.е., попросту говоря, это мощность, при которой колонка сгорит ☺.



Рис.3

Теперь все становится ясным. Серьезные производители указывают максимальную мощность DIN (чаще это европейские производители) или RMS (остальные). Несерьезные ☺ — пишут любую большую цифру, выдавая ее за мощность PMPO. Нормальные производители компактных музцентров могут указывать и ту, и другую цифру. Наше дело — понимать, что это все означает.


Рис.4



Рис.5

Несколько слов о сопротивлении колонок. Обычно сопротивление колонок 4 Ом или 8 Ом. Разумеется, один и тот же усилитель будет обеспечивать разную мощность при работе на нагрузку с разным сопротивлением. Есть и другие параметры акустических систем, например, характеристическая чувствительность. Кроме того, мощность можно измерять электрическую, а можно по звуковому давлению. Но в данном обзоре это будет избыточной информацией.

Выход из уголка маньяка

Возвращаясь к колонкам R18, констатирую: они вполне приемлемы, если учитывать соотношение цена/качество. Немеломанам звук подойдет полностью. Большое удобство состоит в наличии на передней панели разъема для наушников. Там же расположен выключатель питания и регулятор громкости. На примере этих систем вы сможете убедиться, как же все-таки это много — 2 Ватта на канал (кто постарше, знают, что и 1 Вт на канал — тоже довольно громко ☺).

Edifier R1000TCN (**рис. 2**) и **R1200T** (**рис. 3**) относятся уже к эконом-классу, по классификации самой компании. Это уже двухполосные системы со всеми вытекающими последствиями. Из **таблицы 1** видно, что параметры этих колонок близки, хотя и неодинаковы. Внешнее исполнение обеих систем является классическим, динамик НЧ/СЧ внизу, ВЧ — вверху. Системы — фазоинверторные, окно фазоинвертора выведено на заднюю сторону. Любопытной и полезной особенностью колонок является наличие двух входов. Это позволяет подключать к колонкам помимо компьютера другой источник (плейер, ФМ-приемник и т.п.), не отключая колонки от компьютера. Если же подать сигнал на оба входа, то получаем что-то вроде псевдомикширования. Это можно использовать для организации, например, караоке ☺.

Панель подключений и регуляторов расположена на задней стенке колонок (R1000TCN — **рис. 4**, R1200T — **рис. 5**). Усилитель расположен в колонке левого канала, подключение осуществляется стандартным кабелем с «мини-пальчиком» на одном конце и «тюльпанами» RCA — на другом. Колонка правого канала подключается проводом посредством зажимов. Обе системы позволяют регулировать громкость и бас. Как видим, все необходимое есть. Все соединительные кабели есть в комплекте.

Переходим к прослушиванию. Как и ожидалось, звук уже совсем другого уровня — появился бас. Я намеренно испытывал эти колонки на довольно сложных композициях, имеющих и плотный спектр, и сочный, непростой для воспроизведения бас. В частности, это композиции из альбома «Целлулоид» группы «Текила Джазз», некоторые джазовые композиции и, для полноты картины, пара вещей Krueder&Dorfmeister. Все это имело целью добиться «бубнения» в басах. Не удалось. Итак, главная оценка — это сбалансированность звучания систем во всем диапазоне частот. Хорошее звучание высоких и средних частот: без провалов, но и без излишнего «песка» в верхах. Ну, а басы — это вообще «конек» всех двухполосных колонок Edifier: сочные, мощные и, главное, небубнящие, отчетливые. Регулятор баса применяется для установки наиболее оптимальной «басовитости» под разные композиции, а также для установки наиболее удачного уровня баса при изменении громкости (при уменьшении громкости бас обычно нужно повышать, при увеличении — понижать). Важно то, что и блок питания не допускает перегрузок и появления характерно звучащих искажений при жестком ограничении уровня сигнала.

Отметим, что хотя в верхах и середине R1000TCN и R1200T звучат практически одинаково, но в басах есть отличие. 1200-е заметно гуще басят. Это позволяет каждому выбрать колонки под себя из этих двух. Кроме того, R1200T создают впечатление более точной, «компактной» звуковой картины. Ну, так и должно быть, ведь их параметры чуть лучше — и чуть-чуть больше цена.

Теперь о недостатках. Конечно, эти колонки нужно сравнивать только с «одноклассниками». Недостатки более всего заметны на громкостях выше среднего или близких к максимальным. Во-первых, в этом случае растет уровень нелинейных искажений, на предельной громкости это можно прекрасно услышать. Во-вторых, при громкости, близкой к предельной, звук в басах начинает терять отчетливость. Тем не менее, жесткого ограничения нет.

Вывод: неплохие компактные двухполосники, одни из лучших по звучанию в своем классе и ценовой группе (если не лучшие). Тем, кто не любит басы, а любит очень «псыкающий» и чрезмерно звенящий звук, стоит поискать что-то другое. Любителям за маленькие, не «хайфайные» деньги тихонько послушать джазик, не вставая от компа, — самое оно. Это колонки для индивидуального прослушивания, оптимальная громкость как раз соответствует расположению по бокам монитора, при этом ваши уши находятся точно в зоне стереоэффекта. Требовать чудес не нужно. Оптимальный для себя звук (громкость при сохранении качества и минимальных искажениях) эти колонки дадут примерно на половинной громкости — я бы это назвал квартирной громкостью выходного дня ☺. Но есть музыка и случаи, когда хочется бо́льшего. Для этого у Edifier предназначены компьютерные колонки формата 2.0 среднего и высокого класса. О них — в продолжении.

(Продолжене следует)

Снова весна!



За окном апрель, и весна наконец-то вступила в свои права! Хотя далось ей это очень нелегко — многие из вас наверняка до сих пор вспоминают надоевшие и затянувшиеся морозы, сугробы по колено и хмурые зимние дни. Что принесет нам весна? Конечно же, пробуждение природы, тепло, первоцветы, грозы и... «Киевскую Фотоярмарку»! К чему это все? Сейчас поймете.

Как вы уже знаете, 18–21 мая в Международном выставочном центре (Киев, Броварской пр., 15, ст.м. Левобережная) гостеприимно распахнет двери Четвертая международная «Киевская Фотоярмарка». Издательский дом «Мой компьютер» является постоянным партнером и участником этого главного события фоторынка Украины.

Те, кто пополнил армию читателей наших изданий недавно, воспримут написанное ниже как новость, тогда как наши читатели «со стажем», мы уверены, помнят фотоконкурс, проведенный в 2004 году. Финал его проходил на нашем стенде на «Киевской Фотоярмарке». Тогда конкурс вызвал большой интерес (если не сказать — ажиотаж) среди аудитории наших изданий. Не успели мы подвести итоги, как на нас обрушилась лавина писем с просьбами о проведении нового подобного мероприятия. Эта буря не утихает до сих пор. Так вот, спешим порадовать всех наших читателей — и новичков, и старожилов.

Издательский дом «Мой компьютер» и Представительство компании Samsung Electronics в Украине объявляют всеукраинский конкурс цифровой фотографии на тему **«Времена года»**.

Условия конкурса

✓ *К участию в конкурсе принимаются исключительно фотографии, сделанные цифровыми фотокамерами.*

✓ *Иногородние читатели свои работы присылают в электронном виде до 15 мая по адресу* photo@mycomp.com.ua. *Киевляне могут принести фотографии на носителе (CD-R/RW; USB-Flash накопитель) непосредственно на «Киевскую Фотоярмарку» и распечатать их прямо на стенде МК с помощью фотопринтера Samsung SPP-2040.*

✓ *Требования к снимкам: разрешение 1600×1200 пикселей или выше (достаточное для распечатки фотографии 10×15 см), формат файлов JPEG, размер файлов — до 1.5 Мб (при пересылке по электронной почте).*

✓ *Обязательно указывайте марку и модель фотоаппарата, которым сделан снимок.*

✓ *Не забудьте дать имя своему творению.*

✓ *Обязательно указывайте ФИО и свои контактные данные (город, телефон, e-mail).*

✓ *Можно принести и готовые фотографии прямо к нам на стенд, однако не забудьте кроме марки и модели фотоаппарата указать модель фотопринтера, на котором производилась печать.*

Распечатанные фотографии размещаются в специальной галерее на стенде ИД «Мой компьютер» и авторам не возвращаются.

21 мая в 12:00 жюри в составе представителей ИД «Мой компьютер» и компании Samsung Electronics подведет итоги и наградит победителей ценными призами. А побороться есть за что.

✓ Автор лучшей работы получит в подарок суперсовременный мобильный телефон Samsung D520 (**рис. 1**).

✓ Два вторых участника станут счастливыми обладателями производительных фотопринтеров Samsung SPP-2040 (**рис. 2**).



Рис.1

✓ Наконец, трех бронзовых призеров ждут три фотопринтера Samsung SPP-2020 (**рис. 3**).

Кстати, подробнее о фотопринтерах Samsung вы можете прочитать в статье Олега Федорова «Фотолаборатория на письменном столе», МК, №5 (384), за 30.01.2006 г. Следует отметить, что наш Издательский дом не случайно предложил стать партнером фотоконкурса именно компании Samsung Electronics. Проанализировав немалое количество читательской почты после публикации материалов о фотопринтерах, мы приняли совместное решение предоставить вам уникальную возможность увидеть работу этих высокопроизводительных устройств в настоящих «полевых» условиях. Кроме того, высокий интерес к девайсам означает, что многие из вас не прочь стать их обладателями ☺, поэтому подбор призов также нельзя назвать случайным.

Что ж, дерзайте — и до встречи на Фотоярмарке!



Рис.2



Рис.3

Казус Винукс

Сергей ЯРЕМЧУК
grinder@ua.fm

Пользователь, потративший время на установку любой операционной системы, хочет как можно быстрее приступить к работе, а не тратить время на ее дополнительную доводку и установку приложений. Если человек со стажем может быстро заставить «говорить» систему, то для новичков это обычно серьезный камень преткновения. Вероятно, поэтому особой популярностью пользуются «локализованные» дистрибутивы, разработчики которых учитывают особенности пользователя, которым будет востребован данный дистрибутив. Среди локализованных дистрибутивов наибольшей популярностью пользуются (если кого не уважил, уж простите) ALTLinux, ASPLinux и украинский MyLinux. Сегодня мы познакомимся еще с одним.

Во времена, когда все буквы алфавита и все слова языка уже представляют собой как минимум зарегистрированные торговые марки... когда за надписи на заборах скоро будут не штрафовать, а брать лицензионные отчисления за использование бренда... разработчики рискнули назвать дистрибутив, который призван сменить на российских просторах старушку-Windows, звучным словом **Linux XP Desktop** (www.linux-xp.ru). Очевидно, стараясь вызвать некоторые ассоциации у пользователя. Не знаю, получится это или нет, но памятуя борьбу Микрософт и Lindows, неприятностей (или рекламы ☺) на свою голову им ждать стоит. Причем, это уже вторая инкарнация — Первая называлась *Linux XP Professional Edition*. Правда, лично мне из четырех дисков Professional Edition понравился только последний — четвертый, да и то лишь благодаря подборке документации по системе библиотек *Linux Library*. А так пришлось, как и в Fedora, поработать «напильником» и специально скачать драйверы, чтобы проигрыватель XMMS мог играть MP3-файлы.

Ну да ладно, это так, лирика! По крайней мере, разработчики серьезно считают свою систему полноценной заменой Windows XP (нечто подобное, впрочем, высказывалось и в отношении предыдущей версии). Прямо так вот и написано: «Linux XP Desktop — это программный продукт для настольных и мобильных ПК, включающий операционную систему и набор основных приложений. Продукт основан на технологиях мировых лидеров рынка Linux — корпораций RedHat и Novell, работает на русском языке, максимально совместим с Microsoft Windows™, дружелюбен к пользователю».

Дистрибутив разрабатывается коллективом **LINUX-ONLINE**. Сайт проекта молодой, стартовал 12 декабря 2005 года, расположен по адресу **www.linux-online.ru**. Сам дистрибутив можно скачать с FTP-сервера **ftp://linux-xp.ru/pub/linux-xp/desktop/2006**. Но сначала...

Идеология проекта

Прагматизм и коммерция — так, наверное, можно назвать подход разработчиков. В документации сайта не встретите горячих призывов, заявлений о скорой победе сторонников GPL, многотысячной армии разработчиков и пр. Вся идеология отражена в четырех документах: *Анти-GPL*. *Когда наступит коммунизм*, *Кто враги Linux на самом деле*, *Манифест Linux XP Desktop* и *О Linux для скептиков*. С некоторыми положениями я согласен, с некоторыми готов спорить, но есть такие, которые я считаю абсолютно неверными. Вот, например, заявление: «большинство пользователей ПК никогда не станет UNIX-хакерами». Конечно же, они и не захотят становиться. Большинству пользователей необязательно уметь пересобирать ядро, разбираться во всех тонкостях системы, читать маны. Однако следующее утверждение — врагами Linux являются те, кто не написал ни одной строчки кода, полезного для остальных пользователей, — в корне неверно.

Как показало дальнейшее «вскрытие», в Linux XP Desktop очень мало документации (в том числе и man), а та, что есть, не вся переведена на русский и может помочь только с некоторыми настройками.

Я согласен с разработчиками: финансовый успех к Linux может прийти в первую очередь на корпоративном сегменте рынка, у которого свои взгляды на любой продукт. Ему действительно не так нужна открытость, бесплатность и т.п. — ему нужны готовые решения с хорошей поддержкой. Но ведь и конечного пользователя, и того, кто будет этого пользователя обучать, тоже надо как-то и где-то воспитывать. А для этого Linux нужен и в школе, и в высших учебных заведениях, а на работе пользователь должен встречаться с уже хорошо знакомой системой. А значит, нужны решения по доступной цене, с хорошей документацией.

В общем, почитайте, информации к размышлению предостаточно. Но все вышесказанное для нас означает, что Linux XP представляет собой коммерческий дистрибутив, за использование которого придется платить. При этом лицензия позволяет установить его только на ОДНУ машину, хотя приложения, распространяемые под лицензией GPL, можно использовать как вам вздумается. Здесь он явно проигрывает Linspire (бывш. Lindows), имеющей family-лицензию, позволяющей устанавливать ее на все компьютеры, используемые пользователем. Без лицензии Linux XP запустится только 100 раз. И все-таки любопытство берет верх, поэтому...

Ставим

Версия Linux XP Desktop 2006, доступная на момент написания статьи, носит название *Attack of the Clones*, iso-образ имеет размер 650 Мб. Для Linux XP Desktop рекомендуется процессор не ниже Pentium II 400 МГц (желательно 1 Гц), дисковое пространство 2 Гб, объем оперативной памяти 128 Мб (желательно 256 Мб). Установка также ничего сложного из себя не представляет, все та же знакомая по RedHat/Fedora *anaconda*, графический *diskDruid* для разбиения диска. Только выбрать язык во время установки вам не дают, да и зачем — программа сразу начинает общаться с вами на русском. А привыкшие к GPL линуксоиды будут, вероятно, ошарашены лицензионным соглашением.

К сожалению, некоторые недостатки Fedor'ы также перекочевали сюда. Так, из файловых систем предлагаются все те же ext2/3, swap, LVM и soft-RAID, ни о каких ReiserFS, XFS и JFS при установке речь не идет, хотя, если создать раздел с ReiserFS заранее, то установить в него систему можно. Также, как и в Fedora/RedHat, при попытке смонтировать NTFS-раздел программа установки выдает «Не применимо». Почти аналогичная ситуация и при попытке смонтировать раздел FAT: программа установки сообщила об ошибке и аварийно завершила работу. Хотя, если учитывать, как позиционируется Linux XP — полноценная замена, а не дополнение, — можно принять и такой подход. Одним словом, во время установки работайте только с типичными для Linux файловыми системами.

Чтобы не угадывать, какая из двух моих сетевых карт куда смотрит, пришлось переключаться в консоль (*Ctrl+Alt+F2*), вводить `dmesg | grep eth` и затем возвращаться обратно в программу установки (*Ctrl+Alt+F1*) (последние два побывавших у меня дистрибутива сами выдавали подсказку). В

Установка пакетов

Мы собрали всю информацию, необходимую для установки Linux XP в систему. Процесс установки может оказаться длительным это зависит от кол ва пакетов, которые надо установить.

Linux XP Desktop

Оптимально для начинающих

Рис.1

процессе установки проскакивают сообщения о тщательной русификации и эксклюзивности Linux XP, или такие, например: «через неделю до него дошло, что я поставил ему Linux ☺» (**рис. 1**). А вот сообщение о том, что время установки зависит от количества устанавливаемых пакетов, действительно заинтересовало: в общем-то нам никто ничего и не давал выбирать — все, что есть на диске, то и ставится. Стоит отметить, что участие пользователя во время установки минимально и сводится только к выбору разделов, настройке IP-адресов сетевых карт и вводу пароля пользователя root. И все! Никакого выбора клавиатурной раскладки (здесь ответ очевиден, зачем лишний раз спрашивать), настройки оборудования и т.д. вы не увидите. По второму пункту, очевидно, все благодарности следует отнести на счет инсталлятора anaconda, который всегда был на высоте. Пользователи дистрибутива Fedora обычно с пониманием дела подходят к подборке драйверов, не ограничиваясь стандартным набором, а доработки команды Linux XP еще более упростили этот процесс.

Вынимаем диск и перезагружаемся

После стильной заставки сразу попадаем на Рабочий стол пользователя root. Стоит отметить, что одной из «доработок» проекта является именно autologin root. Таким образом достигается удобство в работе, но снимается подстраховка от «кривых ручек». Никакой регистрации и тем паче запроса пароля. Все просто. В качестве рабочей среды использован *Gnome* с существенно переработанным и упрощенным интерфейсом и векторной графической темой **XP Grassy**, до боли



Рис.2

напоминающей Windows XP (**рис. 2**). Кроме того, стоит отметить и фирменную функцию **XP View**, которая напоминает Expose в операционной системе MacOS X и выводит все запущенные приложения на одном Рабочем столе. Сразу после загрузки во всплывающем окне вас предупредят о количестве оставшихся до регистрации загрузок. При подключении к Интернету это же окно оповестит о наличии обновлений.

Наверное, это болезнь, но я первым делом стал искать, куда они запрятали консоль. Мне проще и быстрее вбить пару команд, чтобы узнать, что определилось из оборудования, чем лазить по бесчисленным меню и ждать, когда загрузится графическое приложение, которое сделает то же самое. Но нигде консоли не нашлось. Достать ее можно несколькими способами. Например, щелкнув правой кнопкой по Рабочему столу и выбрав *Создать Терминал*, или через *Start>Запустить приложение*, набрав затем `bash`.



Рис.3

Локализация произведена на высоком уровне (используется локаль ru_RU.UTF-8). Сразу после загрузки система и программы работают на русском языке с возможностью ввода на основных европейских языках, включая английский. После установки пользователю доступно переключение ввода англ./русск. по *Ctrl+Shift*. При желании возможна более тонкая настройка типов клавиатур и раскладок. Музыкальный проигрыватель *Rhythmbox* нормально отражает тэги, записанные в кодировке CP1251, аналогично переработан и *Наутилус*, играющий здесь роль основного файлового менеджера (есть еще и Midnight Commander), интернет-пейджер *Gaim* и многие другие приложения (**рис. 3, 4, 5**). Использование и настройка системы по сравнению с другими Linux максимально упрощена и рассчитана на неподготовленного пользователя. Большинство настроек можно произвести «по-виндовсовски» — либо из контекстного меню, либо через *Панель управления Linux XP*. Все конфигураторы локализованы. Если щелкнуть правой кнопкой мышки по Рабочему столу, то из контекстного меню можно создать документы наиболее



Рис.4

распространенных типов. Например, таким образом можно создать документ Microsoft Word, Excel и PowerPoint с соответствующими расширениями. Но для работы с этими файлами используется OpenOffice 2.0, который в комплект по умолчанию не входит, и его придется доустанавливать отдельно. Для просмотра файлов в формате PDF используется *Gpdf*. Из контекстного меню можно настроить параметры видеоподсистемы, а в Наутилусе расшаривать папки, в которые можно будет заходить через сеть (через Samba). В качестве web-браузера использован *Firefox*, поддерживающий Java-апплеты. Для управления настройками межсетевого экрана — *Firestarter*. Кроме Gaim в поставку включен *X-chat*, приложение для видеоконференций и VoIP-телефонии *GnomeMeeting*, почтовый клиент *Evolution*, *aMule* — приложение для работы с ED2K-сетью, при помощи *Dia 0.94* можно создавать схемы. Есть, конечно, и *Gimp* версии 2.2.6, а для просмотра видео использован *totem-xine*, в том числе имеется и плагин к Mozilla. Кроме того, для запуска windows-файлов в комплект включен *Wine*. Недостающее можно будет получить с сайта разработчиков (после регистрации) как в виде отдельных приложений, так и в виде обновлений. И, наконец, построен Linux XP на ядре 2.6.10, X.org 6.8.1, glibc 2.3.3, есть и компилятор *gcc 3.4.1*. Последний, очевидно, для тех, кто все-таки любит все собирать сам.



Рис.5

Самое интересное, что FAT- и NTFS-разделы, которые не были указаны при установке, системой были распознаны и правильно смонтированы. Никаких кракозябликов, никакой доводки вручную. В системе применены технологии hal и dbus, что избавляет пользователей от проблем с работой подключаемых устройств. Цифровые камеры, флеш-диски и bluetooth-устройства автоматически распознаются. Но последние все равно необходимо будет настраивать вручную.

Пора подводить итоги

Несмотря на сложившееся мнение, уже давно предлагаются дистрибутивы Linux, с которыми пользователь может справиться так же легко, как и с Windows. К сожалению, не все они нормально локализованы. Linux XP взял все, что есть хорошее у Windows и Linux. Но найдет ли он применение у домашнего пользователя? Сомневаюсь, ведь у такого пользователя времени на доводку все-таки больше, а деньги на покупку дистрибутива тратить жаль, особенно когда у соседа совершенно бесплатно можно взять какой-нибудь SuSE. Но он, впрочем, и не позиционируется для дома. А вот для корпоративных решений он подходит как нельзя лучше. Можно создать систему под индивидуальные требования заказчиков. То есть с освоением больших проблем быть не должно, а если вспомнить про нелюбовь вирусописателей к Linux, то можно заявить и о неподверженности вирусным эпидемиям, а значит, и большей безопасности такого решения. Если закрыть глаза на стоимость, Linux XP вызвал только положительные эмоции, другим разработчикам есть к чему стремиться. В общем, такой дистрибутив в природе есть, а нужен ли он, выбирать вам.

Linux forever!

Фотоманипуляции

Сергей и Марина БОНДАРЕНКО
blackmore_s_night@yahoo.com
www.3domen.com

Несмотря на то, что сегодня мы все чаще разглядываем фотографии не в бумажных альбомах, а на экранах мониторов, телевизоров и портативных цифровых устройств, нам по-прежнему приятнее смотреть на снимки в красивом обрамлении. Если поставить на стол обычную фотографию, она будет безликой, а если поместить ее в красивую рамку, сразу становится понятно, что изображение на этом снимке имеет для вас ценность. Точно так же и в цифровом альбоме — красиво оформленная фотография говорит об особом отношении к ней и, кроме того, выглядит аккуратно. В этой статье мы рассмотрим некоторые приемы оформления фотографий в Photoshop'е, которые вы сможете использовать для того, чтобы придать изображениям завершенный вид.

Продолжение, начало см. в МК, №6 (385), №8 (387), №10 (389), №12 (391)

Возможно, вы являетесь противниками рамок, полагая, что лучше отказаться от обрамления, чем повторно сохранять фотографию, тем самым ухудшая ее качество. Однако все равно в большинстве случаев цифровые снимки приходится обрабатывать в Photoshop'е, делая их светлее или темнее, прибегая к цветокоррекции и к «чистке». Рамку можно добавить непосредственно на этапе редактирования снимка, поэтому его качество не пострадает, а внешний вид намного улучшится.

Рамки с искаженными краями

Несть числа рамкам, которые можно создать в Photoshop'е для оформления фотографий. Они могут быть выпуклые, вогнутые, с текстурой дерева и т.д. Один из популярных типов рамок — с искаженными краями. Чтобы сделать такую рамку, можно использовать несложный прием, позволяющий за считанные минуты создать красивое обрамление снимка, подобрав форму краев.

Откройте фотографию, которую вы хотите украсить. Мы выбрали для этого примера фотографию кошки по имени Даша. Перейдите на палитру **Channels**. Если у вас эта палитра не отображается на рабочей области, выполните команду **Window > Channels**.

Для того чтобы изображение имело фигурные края, необходимо создать шаблон, по которому фотография «обрежется». Для создания такого шаблона используется так называемый *альфа-канал*, который позволит нам определить прозрачные и непрозрачные участки изображения.

Чтобы создать дополнительный канал, нажмите кнопку **Create New Channel** в нижней части палитры **Channels**. При этом вы автоматически переключитесь в режим просмотра этого канала, и изображение станет черным. Активируйте инструмент **Rectangular Marquee** и выделите прямоугольную область в центре фотографии. Эта область будет видимой, а та часть фотографии, которая не попадет в выделение, будет деформирована.

Воспользуйтесь командой **Select>Inverse**, чтобы инвертировать выделение. Это означает, что все выделенные фрагменты становятся невыделенными, а все невыделенные, наоборот, выделяются.

Выполните команду **Edit>Fill** и в окне **Fill** укажите белый цвет для заливки, выбрав строку *White* в списке *Use*. После этого содержимое альфа-канала будет выглядеть как черный прямоугольник на белом фоне. Снимите выделение, щелкнув правой кнопкой по рабочей области и выбрав команду **Deselect**.

Наш шаблон почти готов. Осталось сделать края прямоугольника неровными. Для этого используются *фильтры* Photoshop. Какой фильтр вы захотите использовать, зависит только от вашей фантазии. Скажем только, что в данном случае очень удобно работать с окном **Filter Gallery**, вызвать которое можно, выбрав соответствующую команду из меню **Filter**. Бо́льшую часть галереи занимает окно предварительного просмотра. В нем вы можете наблюдать, как влияют выбранные фильтры на изображение. Выбирая фильтры в галерее, вы можете не опасаться утратить исходную картинку: все, что вы делаете в галерее фильтров до нажатия кнопки OK, не сохраняется в проекте. После того как вы нажимаете эту кнопку, фильтры применяются к изображению, и оно изменяется.

При выборе фильтра в правой верхней части окна галереи появятся его настройки. Обратите внимание, что тут же присутствует раскрывающийся список всех доступных фильтров. Если вы точно знаете название фильтра, который нужен вам в данный момент, вы можете им воспользоваться. В правой нижней части окна Filter Gallery отображаются названия всех фильтров, использованных в процессе сессии. По умолчанию доступен только один фильтр. Для того чтобы увеличить количество фильтров, нажмите кнопку **New Effect Layer**. Для удаления фильтра служит кнопка **Delete Effect Layer**.

Слой эффекта отображается в виде названия фильтра. При необходимости изменить настройки какого-нибудь из использованных фильтров выделите его в этой области. Если выделить фильтр в списке слоев и щелкнуть по значку другого фильтра в области выбора фильтров, старый фильтр будет удален из проекта и заменен новым. Если требуется, можно также временно выключать отображение тех или иных фильтров. Для этого нужно щелкнуть на значке в виде глаза, который имеется рядом с названием каждого фильтра в области слоев.

Когда вы подберете настройки фильтра или даже фильтров (если вы решили использовать сразу несколько инструментов), останется только выделить канал RGB на панели **Channels**. После этого выполните команду **Select>Load Selection** и загрузите созданный вами канал *Alpha 1* (для скорости эту операцию можно выполнить при помощи сочетания клавиш *Ctrl+Alt+4*). Нажмите кнопку *Delete*, чтобы удалить все лишнее, и снимите выделение.



Рис. 1

Вот несколько вариантов применения фильтров к нашему изображению. На **рис. 1** вы видите изображение, к которому применен фильтр *Glass*. В его основе которого лежит технология фильтра Displace: смещение пикселей на изображении по контурам изменения яркости заданной текстурной карты. Фильтр Glass имитирует поверхность рельефного стекла.

На **рис. 2** показана рамка, полученная в результате применения фильтра *Underpainting*. Этот фильтр достаточно реалистично имитирует рисование масляной краской на поверхностях с различной текстурой.



Рис.2

Рамка на **рис. 3** создана с участием двух фильтров — *Radial Blur* и *Halftone Pattern*.



Рис.3

Главное преимущество этого метода получения рамки — простота и возможность создавать бесконечное число уникальных узоров для обрамления.

Трехмерная рамка

Трехмерные эффекты всегда выглядят привлекательно, ведь они помогают добавить объем на двумерные изображения. Используя несложную технику, вы можете создать трехмерную рамку, которая будет делать вашу фотографию объемной по краям.

Начните работу с создания нового изображения. Задайте для него размеры, соответствующие размеру фотографии, и установите черный в качестве фонового цвета. Вы можете использовать больший размер, если хотите, чтобы фотография не обрезалась рамкой по краю. Мы создавали рамку для фотографии с разрешением 1600x1200.

Активируйте инструмент **Rounded Rectangle** и на панели его свойств назначьте параметр *Radius* равным 140. Этот параметр отвечает за радиус закругления. Нарисуйте фигуру в центре изображения. Для дальнейших манипуляций с изображением необходимо растрировать слой, для этого выполните команду **Layer>Rasterize>Layer**. Удерживая клавишу *Ctrl*, щелкните по значку слоя в палитре *Layers*, после чего созданная фигура будет выделена по периметру.

Выберите инструмент **Gradient** на палитре инструментов. Щелкните по стрелке, расположенной справа от поля *Click To Edit the Gradient* и выберите тип градиента *Black, White*. Стиль градиента оставьте установленным по умолчанию — *Linear*. Пустите градиент по картинке, проведя линию из правого нижнего угла в левый верхний. После этого изображение будет выглядеть, как на **рис. 4**.



Рис.4

Выполните команду **Select>Modify>Contract**. Инструмент Contract — это один из самых полезных и наиболее часто применяемых инструментов Photoshop. Он дает возможность сжать выделенную область в направлении центра на указанное число пикселей. В нашем случае рекомендуем установить значение 31 (подберите значение этого параметра вручную, если вы работаете с изображением другого размера). При этом нужно иметь в виду, что чем больше размер изображения, тем большее значение параметра *Contract By* необходимо указывать.

Снова проведите линию градиента, на этот раз из левого верхнего угла в правый нижний (**рис. 5**). Опять воспользуйтесь инструментом Contract с теми же параметрами, после чего нажмите кнопку *Delete*, чтобы удалить середину. Сюда будет помещена фотография.



Рис.5

На рамке возник острый изгиб, который лучше сгладить. Для этого выделите линию изгиба, используя инструмент **Expand:Select>Modify>Expand**, назначение которого обратно Contract: с его помощью можно не сжать, а растянуть область выделения на указанное число пикселей. Установите то же значение, которое было выбрано для предыдущей операции (в нашем случае 31). Создайте новый слой (*Shift+Ctrl+N*), после чего выполните команду **Edit>Stroke**. С ее помощью можно выполнить обводку изгиба, сделав его более сглаженным. Выберите белый цвет обводки, ширину 7 пикселей, а значение параметра *Opacity* установите равным 57.

Объедините два верхних слоя, используя команду **Layer>Merge Down**. Примените к изображению фильтр **Gaussian Blur** из набора *Blur* и подберите значение параметра *Radius*. Мы остановились на значении 1.7. Рамка готова. Осталось вставить в нее фотографию.

Откройте снимок в Photoshop'е и, используя инструмент **Move**, перетащите фотографию на наше изображение рамки. В палитре *Layers* измените положение слоев так, чтобы фотография находилась под рамкой. Подберите оптимальное положение фотографии в рамке, а затем удалите ту часть фотографии, которая оказалась вне рамки. Для этого перейдите в палитре Layers на слой рамки, активируйте инструмент **Magic Wand** и выделите всю область вне рамки. После



Рис.6

этого перейдите на слой с фотографией и нажмите кнопку *Delete*. Готовое обрамление представлено на **рис. 6**.

Новогодняя рамка

Как правило, мы хотим сохранить в памяти самые приятные моменты жизни. Поэтому неудивительно, что чаще всего мы фотографируемся во время отпуска и путешествий, а также праздников, вечеринок и встреч. Новогодние и рождественские праздники — одни из самых любимых дней в году как для детей, так и для взрослых. Скорее всего, в вашем архиве найдется немало красивых новогодних и рождественских фотографий. Предлагаем вам создать для подобных снимков особую праздничную рамку.

Сначала сформируем текстуру, которую позже используем для рамки. Для этого создайте новое изображение небольшого размера (например, 120x30) и залейте его белым цветом. Затем выделите половину изображения (справа или слева, не имеет значения) с помощью инструмента *Rectangular Marquee* и залейте выделенную часть красным цветом. Это и будет наша текстура (**рис. 7**).

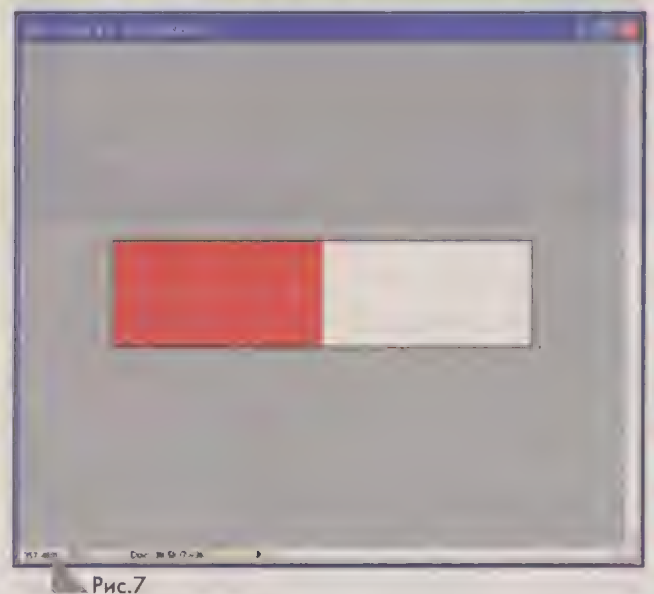


Рис.7

Возможно, вам будет не очень удобно выделять половину изображения, поэтому можно создать текстуру немного по-другому. Создайте изображение размером 60x30 и залейте его красным цветом. Затем выполните команду **Image>Canvas** и увеличьте ширину холста (*Width*) до 120 пикселей. Несмотря на то, предыдущего, который мы создали в предыдущем абзаце, при использовании его в качестве текстуры мы получим тот же результат. Имейте в виду, что разрешение текстуры зависит от размеров рамки, которая будет создана для вашего изображения, поэтому, возможно, вам придется откорректировать эти параметры.

Чтобы создать текстуру на основе полученного изображения, выполните команду **Edit>Define Pattern** и дайте рамке название. Теперь можно переходить непосредственно к созданию рамки. Откройте фотографию, которую нужно украсить, и создайте новый слой, выполнив команду **Layer>New>Layer**. Залейте его нашей текстурой, для чего выполните команду **Edit>Fill**. В окне *Fill* в списке *Use* выберите пункт *Pattern* и укажите созданную только что текстуру. Изображение будет заполнено текстурой (**рис. 8**).

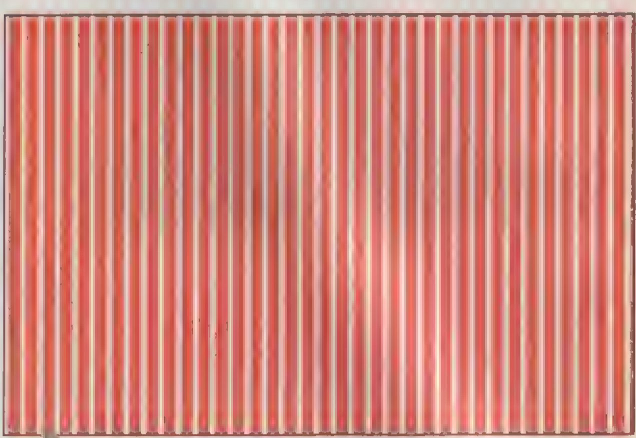


Рис.8

С помощью сочетания клавиш *Ctrl+T* запустите инструмент **Free** и на панели параметров измените значение *Set rotation*, повернув картинку примерно на 45 градусов. Чтобы повернутая текстура покрывала все изображение, масштабируйте ее по вертикали и горизонтали до необходимого размера. Чтобы текстура не искажалась при масштабировании, нажмите кнопку **Maintain aspect ratio**. Нажмите клавишу *Enter*, чтобы применить трансформацию изображения.

Используя инструмент *Rectangular Marquee*, выделите прямоугольную область в центре фотографии. Эта область будет видимой, а та часть фотографии, которая не попадет в выделение, будет рамкой. Нажмите клавишу *Delete*, чтобы удалить выделенную область.

Осталось сделать нашу рамку рельефной, чтобы она смотрелась более привлекательно. Для этого выполните команду **Layer>Layer Style>Bevel and Emboss** и подберите значение параметра *Size*, а также другие настройки. Готовая рамка может выглядеть так, как на **рис. 9**.



Рис.9

(Продолжение следует)

Это не игрушка! Это игрофон...

GRIFFpalkan
GRIFFpalkan@yandex.ru

От редакции:

Учитывая неизменно возрастающий интерес к такому стремительно развивающемуся виду мобильных устройств, как смартфоны, предлагаем читателям заметки пользователя об одном из первых таких проектов — NOKIA N-GAGE.

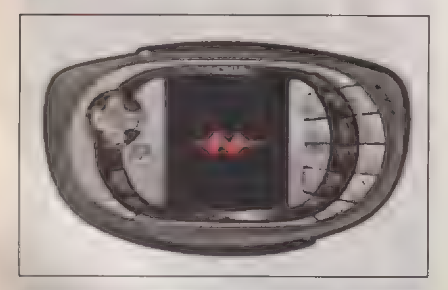
Проект N-GAGE — первая попытка компании NOKIA выпустить не просто мобильный телефон, а телефон, совмещенный с игровой приставкой! Так что эти устройства заслуженно можно назвать ***игрофонами*** *(иногда встречается название «беспроводная игровая приставка»).*

О проекте было впервые объявлено в 2002 году, а первое устройство NOKIA N-GAGE появилось в продаже осенью 2003 года. Увы, проект оглушительно провалился, несмотря на вложенные миллионы и широкую рекламную кампанию.

Учтя ошибки, NOKIA выпускает вторую версию устройства — NOKIA N-GAGE QD, являющуюся несколько улучшенной и удешевленной версией старшей модели.

Итак...

Поговорим об игрофонах, уважаемые читатели. А самые популярные игрофоны — это **NOKIA N-GAGE** и **NOKIA N-GAGE QD**.





Приняв решение купить телефон и собрав энную сумму денег, я, конечно, задумался над вопросом, что же взять — навороченную трубку или смартфон? Но ничего стоящего за 1000 гривен не было. И я решился на серьезный поступок — купить игрофон. Вы скажете, что это довольно странное решение, но я отвечу — это просто класс! Ну как, я вас заинтересовал? Тогда читайте дальше...

Начнем мы с выбора телефона, а для выбора телефона хорошо бы знать его характеристики. Они для наглядности представлены в **таблице**.

Сразу видно, что N-GAGE старше и больше, чем N-GAGE QD, но N-GAGE QD — это урезанная версия N-GAGE, и не только по весу. Во-первых, в N-GAGE есть FM-радио и стереовыход на наушники — по сравнению с моновыходом в N-GAGE (а радио там вообще нет). Также в N-GAGE QD отсутствует поддержка MP3 — то есть на звонок MP3 поставить нельзя, да и, музыку не послушаешь. Но батарея в QD выдержит больше. Во всем остальном аппараты аналогичны (GPRS class 6, WAP1.2.1, MIDP JAVA 2.0, 4-х тональная полифония).

Но, к сожалению, к NOKIA N-GAGE QD нет кабеля для связи с ПК, связывается телефон с ПК только с помощью Bluetooth-модуля или кардридера. Последний придется использовать, если надо быстренько скинуть на карту что-то объемное — например, альбом какой-нибудь группы. При скорости Bluetooth это займет слишком много времени, а с помощью кардридера — всего несколько минут.

Итак, окончательно решив брать N-GAGE QD, я поехал в ближайший магазин — но так как это было сразу после Нового года, телефона в наличии не оказалось, и мне предложили подождать недельку. Но куда ждать? Деньги в кармане мешают, так и хочется их потратить! Пришлось поехать на радиорынок и взять б/у телефон в классном состоянии и карту памяти на 512 Мб.

Кстати, рекомендую проверять телефон, «не отходя от кассы», особенно такие функции, как Bluetooth, кардридер, качество связи, ну и, конечно, звук громкоговорителя. Карту памяти лучше брать формата *MMCplus* (с RS-MMC бывают логи) на 1 Гб, так как 512 Мб все же маловато. И не слушайте продавца, будто бывают проблемы с картами этого формата под NOKIA (так мне сказали в магазине), а смело берите.

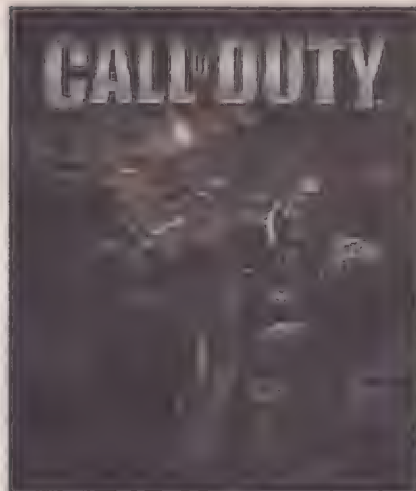
С телефоном мы определились — теперь осталось подобрать нужный софт и, конечно же, игры. Не забудьте один нюанс: хоть в N-GAGE и есть собственный MP3-плеер (*Real Player*), он все же не очень хорошо проигрывает MP3-файлы.

Телефон у нас игровой, поэтому начнем с обзора игр. Есть такая интересная игрушка, которая называется *Asphalt*, и ее продолжение *Asphalt 2*. Это гонки в стиле NFSUnderground. В первой части есть возможность апгрейда запчастей и цвета машины. Во второй апгрейд вообще на высшем уровне — можно менять практически все, включая диски. Также есть возможность поиграть



ТАБЛИЦА

	NOKIA N-GAGE	NOKIA N-GAGE QD
Дата выпуска	2003 г.	Апрель2004 г.
Размер	143x70x20	118x68x22
Аккумулятор	Li-ion 850 мА	Li-ion 1040 мА
Дисплей	TFT 4096 цветов,176x208 пикселей	
ОЗУ	10 Мб	
Тактовая частота процессора	104 Мгц	
Тип карт памяти	MMC	
ОС	Symbian 6.1(Platform 60)	
ПЗУ	4 Мб	

















по Bluetooth. Кстати, вы могли видеть такую игру на M65, но там JAVA-игра, а здесь SIS — поэтому их даже сравнивать нельзя.

Еще существует такой хит, как *Call of Duty*, скриншот говорит сам за себя. Классная 3D-стрелялка. Есть такой ветеран, как *FIFA 2005*, — хоть раз я нормально поиграл в футбол на мобильном телефоне! Графика не компьютерная, но как для телефона — просто класс. *The SIMS* — этим все сказано. Компьютерный мотив — ходишь и исполняешь миссии, не забывая поспать, поесть, ну и, конечно же, подкачаться в спортклубе и подучиться в библиотеке. И не надо забывать о работе, ведь без денег — никуда. Графика супер, хотя бывают и дефекты. Закончим обзор игр стареньким сеговским *«Соником»*: здесь все, как на приставке. Играть в него — просто одно удовольствие. Конечно же, это далеко не все игры, которые существуют под данный аппарат, но я вам советую для начала поиграть именно в эти.

Идем далее, а далее у нас обзор полезных программ.

Начнем с MP3-плеера. У меня есть два варианта, и вам я тоже рекомендую завести два плеера на выбор. Пер-





вый вариант — это *VIKING MP3 PLAYER 3.50*, но здесь есть одна хитрость: телефон будет страшно хрипеть на полной громкости, пока вы не настроите эквалайзер. Минусом этого плеера является отсутствие плейлиста. Вто-

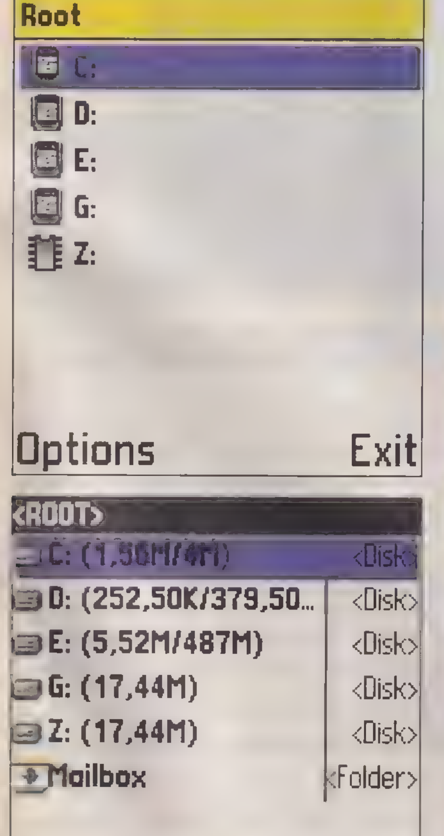
рой вариант — *ULTRA MP3*. Хороший плеер с эквалайзером и плейлистом, хорошее качество звучания.

А что делать с видео в формате AVI, ведь хотелось бы и фильмы посмотреть? Вам поможет *SmartMovie 2.76*. С его



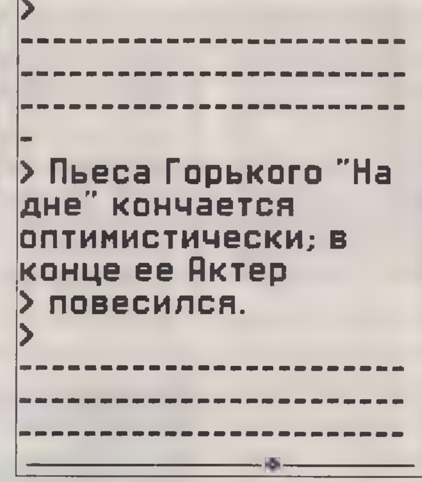
помощью можно смотреть фильмы с картинкой на всю площадь экрана.

Еще одна вещь, которая понадобится каждому владельцу N-GAGE или N-GAGE QD. Угадали? Правильно — файловый менеджер. Лично мне нравятся *SeleQ* и *FileMan*. В них очень удобная навигация и много полезных функций, таких как: создание, удаление, перемещение папок и файлов, возможность передать любой файл по Bluetooth. Диск С — это память телефона, а Е — карта памяти. Входящая MP3-мелодия находится в папке **System/Mail/самая верхняя папка**. Там и ищем наш MP3-файл, и, в зависимости от того, куда мы сохраняем мелодию, выбираем диск С или Е.



Незаменимой также будет программа *MsvDriveE*, которая позволяет сохранять файлы, полученные по Bluetooth, MMS, SMS и все остальное на карте памяти. Программу нужно запускать после того, как карта памяти изымалась из телефона.

Из читалок мне больше всего нравится *HandyBook 1.0*. Простая в управлении и не требует много ресурсов.



Также пригодится *AlarmManager* — установка до 10 будильников с функцией повтора каждый день, каждую неделю, каждый месяц, по будним дням, с возможностью записи напоминания.

FSCaller поможет вам установить фотографии ваших знакомых для телефонных номеров при входящем или исходящем звонке. А также поможет настро-



ить цвет фона, на котором будет появляться фотография.

Ну вот и все, адресов давать не буду, потому что они со временем могут поменяться, советую просто зайти в поисковик и написать название нужной вам программы. У кого ограничения по трафику, рекомендую украинский поисковик www.infostore.org.

Ай, точка, знать она сильна



Кирилл ФРОСИНЯК
kirill_fr@online.com.ua

Продолжаем изучать пакет Power Point (начало цикла в МК, №13 (392)). Сейчас мы проапгрейдим нашу презентацию. Мы на нее наложим звук, анимированный текст (т.е. он будет очень красиво появляться). А впрочем, зачем загадывать наперед? Все по порядку — и наша с вами презентация обретет более-менее живой вид. Усвоив это все, вы уже можете преспокойно принимать заказы на презентации. И у вашего шефа больше не будет болеть голова, кому поручить это дело, т.к. у него есть ВЫ. И вы будете иметь, наконец, дополнительный заработок.
(В общем, главное теперь — успеть накупить сейфов для хранения богатств. — Прим. ред.)

Информация для тех, кто читает материал не с начала. Левую часть окна, в котором находятся слайды, мы назвали *слайдосодержателем*; картинки, из которых мы делали презентацию, находятся в папке **C:\WINDOWS\ Web\Wallpaper**, туда вы можете забросить и свои собственные картинки, которые потом появятся в списке картинок для Рабочего стола в окне Свойств экрана.

Ну что ж, за дело. Разомните мышку, продолжим занятия.

Откройте тот файл, который вы сохранили. Если вы сохранили его в файле **.pps**, то щелкните по нему правой кнопкой и в контекстном меню выберите пункт **Изменить**. Если же вы не послушали моего прошлого совета ☺ и сохранили в файле **.ppt**, что ж... Просто щелкните по нему дважды. А если вы его нечаянно удалили, то создайте новый.

Кстати, если вы хотите создать презентацию, скажем, из 150 картинок, то неужели вы захотите 150 раз проделать такие действия, как создание слайда, открытие картинки, затем ее растягивание... Ребята из Microsoft учли это и упростили жизнь юзверям. Выберите меню **Вставка>Рисунок>Создать фотоальбом**. Перед вами появится окно, как на **рис. 1**.

Рис.1

Нажмите кнопку **Файл или диск**, в появившемся окне выберите нужные вам файлы и нажмите кнопку *Создать*. Под картинкой в этом окне вы увидите кнопки вращения картинки, а также изменения яркости/контраста. Ведь так удобней, правда? Можете удалить первый слайд, на котором написано «Фотоальбом», а чуть ниже — «Имя_пользователя». Щелкните по сему слайду левой кнопкой в слайдосодержателе и нажмите клавишу *Delete*.

С чего мы начнем? С наложения текста или звука? Это сродни вопросу о том, что появилось раньше — курица или яйцо. Хотя я обычно начинаю накладывать текст, т.к. это более трудоемкое занятие, нежели наложение звука.

Предлагаю начать работу с текстом. Если вы загрузили наш первый файл, то перед тем, как наложить на слайд картинку вы увидели рамки для ввода текста. Щелкнув по ним, можете смело вводить текст. Но! Куда эти рамки подевались? Вы щелкаете по фотке, но нигде не видите курсора, который предлагает вам что-либо ввести. Что ж делать? Ответ есть, дамы и господа!

Дело в том, что эти рамки от нас спрятались. Но их можно легко выловить. Что мы делаем? Мы щелкаем по картинке правой кнопкой и в контекстном меню выбираем пункт **Порядок>На задний план**. И перед вами появятся поля для ввода текста. Создатели «Фотоальбомов» находятся в несколько другой ситуации. Им всего лишь достаточно щелкнуть по кнопке **Надпись** (**рис. 2**).

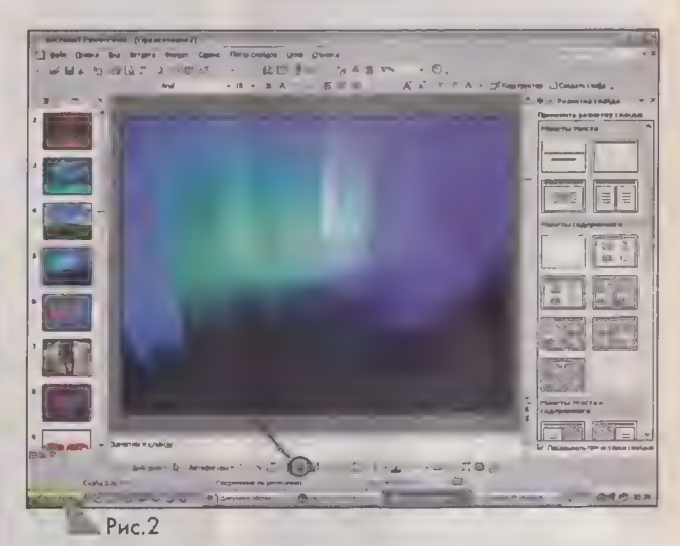


Рис.2

В принципе, то же самое могут сделать и «искатели рамок», но по-моему, рациональней будет переместить снимок на задний план. Впрочем, это мое мнение, вы можете считать иначе. Но вернемся к создателям надписей. Сделав это, вы растягиваете границы надписи и вводите там что-нибудь. Сделав надписи на заборе... в смысле, на снимках, пора позаботиться об эффекте их появления. Для этого выберите меню **Показ слайдов>Настройка анимации**.

Перед вами справа появилась, соответственно, панель настройки анимации (**рис. 3**). Нажмите на кнопку **Добавить эффект**, затем *Изменить*. Появится меню выбора вида эффектов: вход, выделение, выход, пути перемещения. В самом низу вы видите список эффектов для того или иного слайда. Щелкнув по нему правой кнопкой, вы можете указать, когда запускать данный эффект, время его действия, а также все остальные его па-

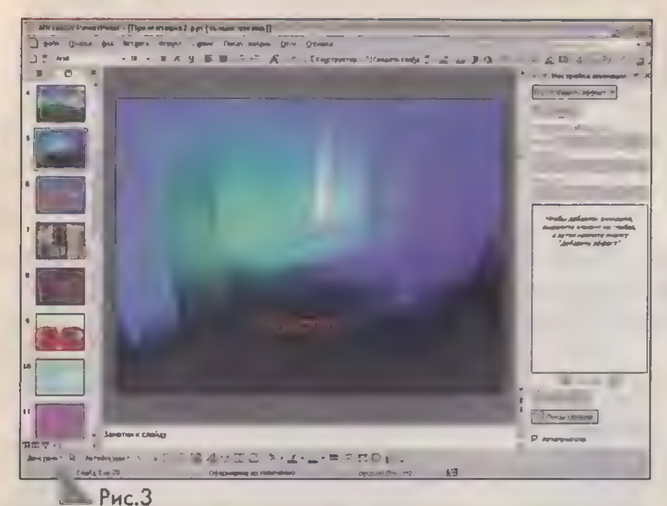


Рис.3

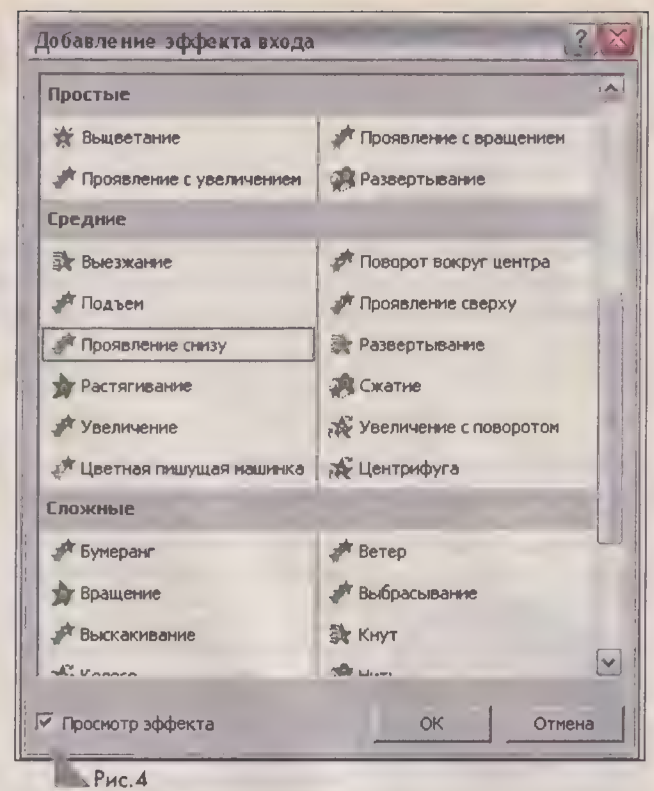


Рис.4

раметры. Когда вы выделите пункт, допустим, «Вход», появится подменю, в котором вы увидите типы появлений. Автор рекомендует выбрать пункт *Другие эффекты*, т.к. там нам откроется все богатство библиотеки эффектов (**рис. 4**). Последние разделены по следующим категориям: общие, простые, средние, сложные (и, ИМХО, самые красивые).

Помните, как мы с вами в предыдущей статье делали переходы для снимков? Ведь таким образом можно выбирать те же переходы из библиотеки эффектов! Единственное — некоторые эффекты заблокированы, т.к. они предназначены лишь для текстов (как вы понимаете, текст состоит из символов, а растровая картинка — из пикселей). Если выбрать, допустим, «Поворот» для текста, то буквы будут красиво падать. А для картинки такой эффект запрещен, и поделом: крайне утомительно ждать, пока все пиксели красиво упадут и создадут картинку ☺..

Как вы заметили, фон для слайдов белого цвета. Помоему, некрасиво получается. Если и вы со мной согласны, то щелкните по любому слайду в левой части окна проги, нажмите *Ctrl+A*, щелкните на выделении правой кнопкой и выберите пункт **Фон**. В появившемся окне щелкните по выпадающему списку левой кнопкой и выберите там любой цвет (у меня, например, черный). Если нужного вам цвета нет, то выберите пункт *Другие цвета* или *Способы заливки*. Перед вами появится стандартное окно выбора цвета из спектра или, если вы выбрали последний пункт, окно выбора градиентной заливки. Проделайте там все необходимые цвето-градиентные манипуляции и нажмите батон «ОК»

Уффф! Намучились мы с текстом и новыми эффектами анимации. Ничего, зато в награду за наши труды сейчас нас ждет нечто очень простое и приятное. А именно: наложение звука на нашу презентацию. Для этого выберите меню **Показ слайдов>Смена слайдов**. В правой части окна перед вами появилось меню выбора слайдов. А ниже — выбор его озвучки (называется **Звук**). Щелкните по соответствующему выпадающему списку и выберите любой звук по вашему вкусу. А если вы отправитесь в самый низ меню, то там увидите пункт **Другой звук**, который даст вам возможность выбрать любой звук (читай — мелодию) из тех, что есть у вас на винте.

Но есть одна сложность. Дело в том, что в PowerPoint'е по неизвестным мне причинам поддерживаются только WAV-файлы. А я на 95% уверен, что у вас винт забит MP3-файлами. В принципе, можно переконвертировать такое файло, но это занимает время.

Да, времени у нас мало; с другой стороны, поскольку мы делаем презентацию картинок Windows, то почему бы нам не воспользоваться соответствующей озвучкой? В общем, выбираете в выпадающем списке пункт «Другой звук», в окне открытия файла заходите в **C:\WINDOWS\Media** и для самого первого слайда выбираете файл (благо они все в WAV) Windows XP — **запуск.wav**. Нажав *F5*, вы услышите самый популярный опус Брайана Ино.

Давайте подведем итоги. Сегодня мы научились красиво накладывать текст, познакомились с новыми эффектами, умеем создавать цвет фона. А также научились накладывать звук.

Возникнут вопросы — мыльте мне на **kirill_fr@online.com.ua**.

И помните, мы с вами не прощаемся!

Контент?! Есть контент!



Kiber-Mazai
kiber-mazai@inbox.ru
www.mycomp-club.org

Вообще-то сама по себе CMS (Система Управления Контентом), можно просто — движок, — это уже готовый сайт с набором средств для добавления информации. Вам всего-навсего и остается-то переделать его под свои нужды. И не знал бы рядовой web-строитель никаких проблем, но... ☺

Движок сайта

Если вы действительно стремитесь сделать настоящий профессиональный сайт для широкой аудитории, то, могу вас заверить, затраченное время не пропадет даром.

Первым движком, обратившим на себя мое внимание, стал **Land Down Under** от **Neocrome** (**рис. 1**). Последняя версия — 802. Система абсолютно бесплатна, скачать ее можно с сайта разработчиков **www.neocrome.net**. Кстати, там же находится бесчисленное множество плагинов, расширяющих возможности системы, а также готовые скины и перечень LDU-тэгов.



Рис.1

Land Down Under

Что же может LDU? Я перечислю и опишу основные его функции, дабы у читателя сформировалось представление о возможностях движка.

Форум. Ну, во-первых, в системе присутствует совершенно потрясающий форум (**рис. 2**). Мое IMHO говорит, что этот форум далеко переплюнул phpBB и ему подобных. Форум разделен на секции, секции на топики, топики содержат посты, под последним из которых расположено окно для ввода текста. Также на форуме присутствует интересная и очень жизненная система уровней (они же звания, они же ранги, они же циферки-в-квадратных-скобках в профиле пользователя). Администратор сайта по своему усмотрению дает пользователям, в зависимости от звания, свои привилегии — возможность управления форумом или отдельными его секциями, новостями, статьями, пользователями и прочим. Кроме того, пользователям, не достигшим определенного звания, можно запретить доступ к некоторым разделам сайта, а также к форуму или конкретным его секциям. Звания отображаются в виде цифр от 1 (user) до 99 (ServerOp). Ко всем званиям прилагается надпись и своя картинка — на каждые десять званий (1–11–21–31 и т.д.).

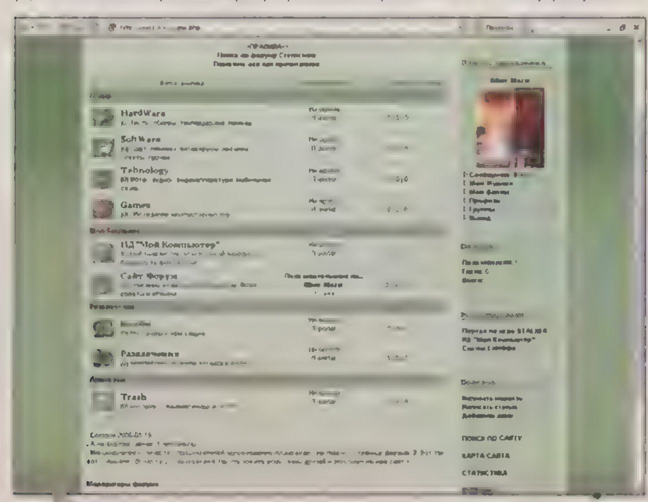


Рис.2

Новостная лента. Кроме форума, как упоминалось выше, в систему встроена новостная лента. Новости можно разделить на несколько тематических разделов. Например, если это информационный IT-портал, то разделение новостей на ветки «Железо», «Софт» и «Интернет» намного упростит навигацию по ним и избавит от рыскания по тысячекилометровой ленте. Новости, как и многое другое, могут добавлять и простые пользователи (говоря «пользователи», я имею в виду зарегистрированных посетителей). Однако публикуется присланная новость только после одобрения администратором или модератором с соответствующими правами.

Статьи. Обыкновенные такие статьи, ничего примечательного. Кроме, пожалуй, возможности прикрепления к ним файлов. Для путешествия по статьям существует специальная лента, генерирующая список статей с их заголовками и кратким описанием. Добавление/редактирование статей, так же, как новостей и всего остального, осуществляется через web-интерфейс.

Ссылки. Наверняка вы уже не раз встречали любительские странички с перечнем ссылок на самые разнообразные web-ресурсы. То же самое может и LDU. Теперь для того, чтобы добавить ссылку на какой-нибудь ресурс Сети, необходимо правильно заполнить предложенную форму. И вуаля — ссылка готова! Только все немного хитрей, чем вы предполагаете. Ссылка регистрируется в базе и генерируется как `http://sitename/links.php?a=jump&id=id-номер ссылки`, и никакого намека на настоящий адрес сайта. В общем, удобная вещь для создания коллекции ссылок и совершенно незаменимая, когда нужно сослать пользователей на стомегабайтный файл, который не очень-то хочется закачивать на свой сайт.

Группы (**рис. 3**). Предположим, на вашем сайте образовались пользователи, активно пропагандирующие компанию INTEL, и пользователи, отстаивающие честь AMD. Грызутся они на форуме и вдруг решают фанатскую группировку создать (ну вроде как если нас больше — значит, наша кунг-фу сильней ☺). И создают, соответственно, кланы — «Клан INTEL — сторонники процессоров Интел» и «Клан AMD — сторонники процессоров AMD». Ну, вы понимаете, что в текстовом виде в форуме будет непросто обновлять список участников, да еще и комментарии к ним приписывать (возможно, даже звания свои назначать... хотя, гм... это уже извращение ☺). Тут-то и появляются Группы. Легким движением мыши пользователи заходят по ссылке, находят там свою группу и оформляют анкету для вступления в нее. Далее моде-

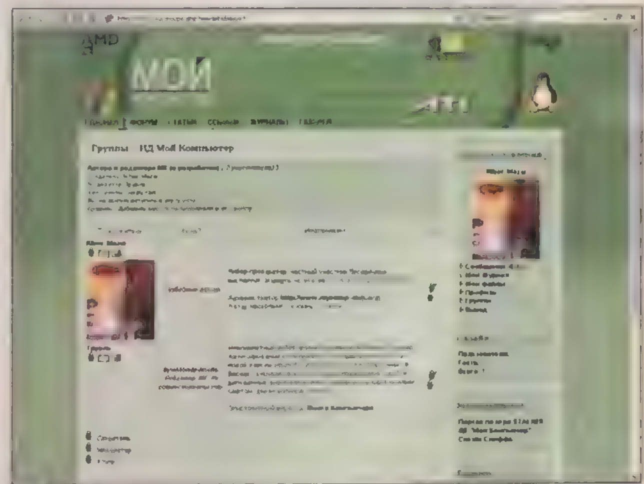


Рис.3

ратор группы приписывает своим клановцам соответствующие комментарии, назначает пользователю позицию в списке, или же вовсе ничего не делает. Получается просто список клановцев (а большего, по-моему, и не требовалось).

Существует четыре вида групп: закрытая, модерируемая, свободная и личная. В *закрытую группу* админы лично добавляют пользователей, так просто в нее никто вступить не может (выйти, кстати, тоже). В *модерируемую* пользователи подают заявки на вступление, а затем модераторы решают, одобрять или не

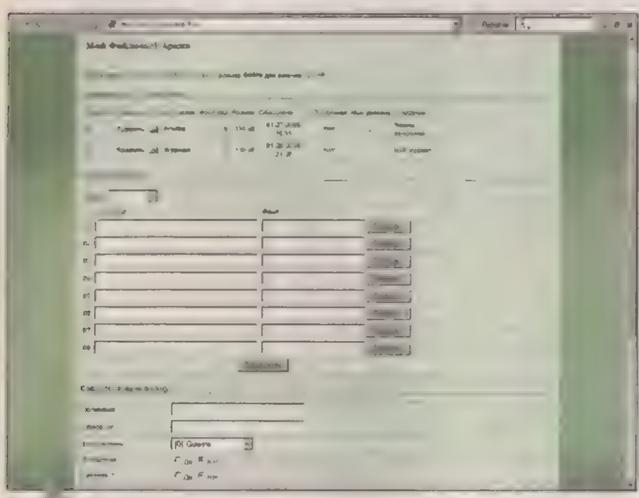


Рис.4

одобрять пользователя. В *свободную* может вступить любой пользователь. Ну а *личную группу* имеет возможность создать каждый зарегистрированный на сайте посетитель — он же и добавляет в нее участников.

IMHO, личные группы — вещь совершенно ненужная, на сайтах, построенных с помощью LDU, их практически не используют. При желании можно отключить.

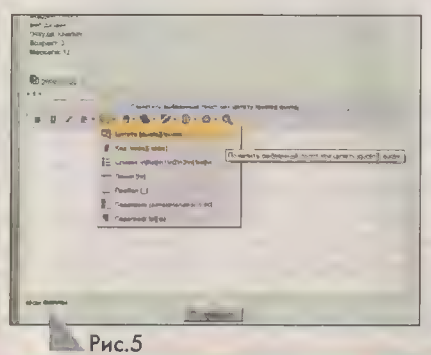


Рис.5

Журналы (Blogs). Аналог легендарного сервиса LiveJournal. Хронически помешанные на ЖЖ могут даже поубивать все функции сайта (к слову, существует блог-движок на основе LDU — правда, он немного устарел), оставить лишь ЖЖ, закупить какой-нить доменец вроде **www.blogs-journal.com.ua**, и все. Полноценный портал ЖэЖистов готов. Даже скин модернизировать не надо. Тут есть все. Удобная панель для ввода текста (об этом чуток ниже), комментарии к ней, контроль хитов, даже рейтинг прилепить можно (говорят, где-то на **www.neocrom.net** валяется соответствующий плагинчик). В общем, что еще нужно для ЖуЖиного счастья ☺?

ПФП (Персональное Файловое Пространство). Также аналог одного из интернет-сервисов, имя которому — «файловые архивы» (**рис. 4**). Дело выглядит так. Администратор в зависимости от уровня выделяет пользователю энное количество места на сайте, а также по своему желанию выбирает допустимые для загрузки форматы. Теперь пользователь может создавать папки или галереи для графических файлов и заливать туда свои файлы. Вообще, ПФП — штука чрезвычайно полезная. Вот свежий пример. Снова мы на IT-форуме. У какого-нить юзера возник трабл — надо же ему как можно качественней передать суть проблемы более опытным пользователям, для решения, так сказать, коллективным умом. Пострадавший заливает в ПФП-картинку, после чего ссылку на нее показывает знатокам — мол, смотрите, беда-то какая: help!

Для удобства, в форуме под окошком для написания поста расположена ссылочка *Мои Файлы*, юзер на нее кликает — выползает внешняя страничка с компактным вариантом ПФП — для удобства. Предусмотрена также и возможность вставки мини-картинок. Это когда LDU копирует поступившую через ПФП картинку и сжимает ее до размеров (по умолчанию) 112x84 пикселя. После чего с помощью bb-code делает из мини-картинки ссылку (графическую кнопку) на увеличенный вариант картинки. Нам всего-то и остается, что сделать один клик, после чего bb-тэг из ПФП-окна перемещается в окошко поста. Создавая уменьшенную копию изображения, движок поверх мини-картинки отображает ее увеличенный размер и разрешение (цвет рамки, уровень сжатия, текст и его размер настраиваются!)

Кстати, ПФП найдет применение и в Журналах. Мало ли какую фотку захочется показать ЖиЖисту? Правда, тут сильно не разгуляешься. Одно дело трабл какой — показал и удалил. Совершенно другое — фотографии. Так что имейте ввиду: создавая портал с упором на ЖЖ, обеспечьте юзеров (хотя бы!) 500 Кб ПФП (а там, в зависимости от уровня, можно и увеличить).

Personal Massages (PM). Они же ЛС — личные сообщения. Система PM предназначена для личного общения двух пользователей в рамках самого сайта. То есть никаких вам POP3-, SMTP- и прочих серверов нет. Все работает исключительно на *MySQL*. Хочу отметить, что PM пользуется огромной популярностью среди пользователей сайтов на LDU. Особенно удобно, когда много времени проводишь на портале. 39

Комментарии. Функция *Оставить комментарий* автоматически прилепляется к каждому документу на портале в виде гиперссылки. Если по ней кликнуть, перед вами откроется небольшое облегченное (без кнопок навигации) окошко с тредом и формой для отправки нового поста (*трэд* (от англ. thread — «нить») — это связка постов; когда вы отвечаете, ваш ответ автоматически привязывается к последнему сообщению треда. Это самый распространенный способ размещения мессаг в форумах и комментариях. — *Прим. автор*). Комментарии, в отличие от постов в форуме, нельзя редактировать. Более того — удалять их позволено лишь администраторам и модераторам. Статьи, журналы, новости, опросы и файловые архивы (при условии, что пользователь делает их публичными), снабжаются функцией комментирования и рейтингов.

Панель текста. Панель текста расположена над окошком для ввода текста в форуме, комментариях, статьях и журналах (**рис. 5**). Предназначена она для вставки специальных тэгов, именуемых *BBcode*. BBcode — это некий аналог языка HTML,

предназначенный для постингов в форуме. BB-тэг заключаются в квадратные скобки [] и имеет схожий с HTML вид: [b][/b], [center][/center], [url=][/url] и т.п.. На самой панели находится множество выпадающих меню, с помощью которых и ведется работа с текстом. Как это работает? Мышкой выделяем необходимые для редактирования слова, ссылку или картинку, после чего в bb-меню выбираем необходимый тэг, кликаем — получаем текст, обрамленный соответствующими тэгами. (В дальнейшем, при помощи PHP BBcode переводится в нормальный, понятный браузеру HTML). К слову, перед отправкой текста можно сразу проверить, как он будет выглядеть в обработанном виде. Для этого служит кнопка с пиктограммой лупы, на той же панели.

Плагины. Плагинов для LDU — бесчисленное множество. На любой вкус и цвет (есть даже плагин для работы web-cam на сайте!). Ну, на крайняк, если нужного не найдется, можно и самому написать. Это не так уж и сложно, если обладаешь соответствующими знаниями в области PHP. Ну а если таких знаний нет, всегда можно подкормить друга пивом. Сам я в PHP не шибко умный, так что способ проверенный ☺ (еще одно подтверждение тому, что LDU может юзать даже малоопытный пользователь. — *Прим. автор.*). В основном управление плагинами осуществляется через web-интерфейс — настройка, удаление, отключение, все делается без копания в таком чуждом простому смертному пользователю коде... Это, кстати, еще одна особенность движков. Единожды настроив и отредактировав LDU под свои нужды, можно больше не беспокоиться о его программной и шаблонной части.

Мы еще не упомянули рейтинги и опросы, поиск, статистику и т.п. Ну да и нет особого смысла их описывать — тут и так все ясно. Тем более, что это самые обыкновенные плагины, входящие в изначальную версию движка.

Установка

Ну что, познали мощь CMS Lend Down Under ☺? Пора лично с ним познакомиться! Первым делом нужно залить последнюю версию движка, на момент написания статьи это был LDU-802. Качать тут: **www.neocrome.net/page.php?id=1835&a=dl**. Архив весит около 300 Кб, в распакованном виде — 1.5 Мб.

Итак, на руках у нас оказывается архив с LDU. Распаковываем, открываем извлеченную папку, и все файлы из нее копируем на сервер, в директорию **www**. Сервер можно эмулировать с помощью программы **Denwer** и работать с сай-



Рис.6

том, не выходя в Интернет (подробнее о Denwer'е — в МК, №46 (373), за 2005 год. — *Прим. ред.*). Заходим в Базу Данных MySQL (MySQL должна быть не старше версии 2.4!), создаем новую БД и задаем ей имя «LDU»; после чего кликаем по закладке **SQL**. На новой страничке, рядом с надписью *Месторасположение текстового файла* жмем кнопку *Обзор* и в открывшемся окне находим закачанную на сервер папку **docs**, ну а в ней, в свою очередь, файлик под названием **ldu-createnew-800.sql** (сразу после закачки sql-дока в БД можете смело удалить его из **www**-папки сайта). Закачиваем.

Снова возвращаемся к каталогу **www**. Открываем файл **www\datas\config.php**, ищем необходимые строчки и выполняем следующие действия:

```
$cfg['mysqlhost'] = 'localhost';
\\*Вводим путь к БД*\\
$cfg['mysqluser'] = 'root';
\\*Имя пользователя базы SQL. Для Денвера оставляем
«root»*\\.
$cfg['mysqlpassword'] = 'password ';
\\*Пароль доступа к БД SQL. Опять же, для Денвера поле
оставляем пустым*\\
$cfg['mysqldb'] = 'LDU';
\\*Имя БД. В данном случае – LDU*
```

Лично я ставил сайт на локалку, поэтому в кавычки вписал данные MySQL от Denwer.

Запускаем сервер и через браузер заходим на сайт. Если перед вами появилось что-то серо-белое и незнакомое с надписью «neocrome» (вроде этого — **рис. 6**), значит, все прошло успешно.

Скины

Программная и визуальная части сайта, построенного на LDU, грамотно отделены друг от друга. Это позволяет создавать несколько скинов для одного web-ресурса или же изменять код движка, не затрагивая шаблонной части сайта. В папке скина находятся файлы с расширением .tpl. Каждый .tpl содержит в себе HTML-код (для построения своего собственного дизайна) и LDU-тэги, служащие, грубо говоря, меткой, указывающей движку, куда и какой php-код системы необходимо вставить в страницу для передачи серверу и его обработки как PHP. Это может быть новостная лента, опрос, аватар пользователя (в форуме) или еще что. Теперь программист и дизайнер могут работать отдельно, ничего не согласовывая между собой.

По умолчанию стандартный скин LDU работает на основе таблиц стилей CSS. Это дает возможность в отдельном файле скина держать основные его параметры (такие как блоки, таблицы и шрифты). Что, в свою очередь, позволяет не вписывать многокилометровый код в каждый .tpl-файл скина. Теперь, если понадобилось изменить какую-то повторяющуюся таблицу стиля на нескольких страницах сайта, достаточно исправить пару строчек в CSS-файле, а не копаться в каждом TPL-доке. Таким образом мы здорово экономим время, а иногда и нервы.

Практически любой скин LDU состоит из трех основных частей, вот они:

✓ **header.tpl** — шапка сайта. Обычно это кратинка и кнопки для путешествия по страницам ресурса;

✓ страница — любая TPL-страница, например, **forums.sections.tpl** или **index.tpl**, код которой будет размещен сразу после шапки сайта;

✓ **footer.tpl**, его еще *баннерным подвальчиком* называют. Обычно в этой части страницы хранят краткую информацию о копирайте, иногда баннеры.

Почти каждый LDU-сайт построен по принципу header-page-footer. И это правильно, ведь если внимательно присмотреться, то в основном сайты именно так и выглядят. Вам всего-то и осталось, что 40–50 TPL-файлов под себя переделать — и золотой ключик у вас в кармане ☺.

Выводы

Система управления контентом Land Down Under от Neocrome зарекомендовала себя как мощная портальная система с полным набором всех функций, необходимых при создании полноценного web-ресурса. Из LDU можно слепить все что угодно. Это может быть сайт, посвященный компьютерной игре — галерея, форум, голосования. Портал для участников ЖЖ — журналы, комментарии, рейтинги и опросы. Просто форум по интересам — форум, комментарии, куча смайлов, система PM, антифлуд- и антибамп-защита, личные топики и группы. Некоторые народные умельцы превращают LDU даже в онлайн-магазины!

Кроме того, в отличие от вконец заюзанного и постоянно взламываемого (а с недавних пор даже платного!) phpNuke,

Окончание ***на стр. 44***

Своя игра

Вячеслав КЛИМЕНКО
GamesMaker@rambler.ru

3D-моделлер, 2D-художник, левел-дизайнер, AI-программер, Lead-программер, гейм-дизайнер... Для создания компьютерной игры неплохо было бы запастись таким коллективом (☺). Но если вы знаете какой-то графический пакет и язык программирования для игр, разве не сможете заменить их всех вместе взятых? Один за всех — и вся слава и деньги ему!

Что же каждый из вышеупомянутых кадров из себя представляет? Во-первых, состав команды может меняться в зависимости от типа игры. Если в планах двумерная игрушка, то 3D-моделлера нужно уволить ☺. Короче, лучше все делать самому. С другой стороны, может и не помешать (при надобности) и еще один человек, который умеет сканировать или фотографировать. Последний мог бы обеспечить текстурами и, чтоб жизнь медом не казалась, музыкой, звуками, да и за кофейком будет кому бегать ☺. Дале будем ориентироваться все-таки на одного человека — вас. За кого предстоит работать? PR-менеджер — человек, который занимается распространением созданной игры. Если не хотите на себя это вешать, то продайте свою интеллектуальную работу какой-то опытной компании. Потребуйте кругленькую сумму, а далее — ее проблемы. А вот знания программирования не помешают, особенно при разработке конкурентоспособного мультимедиа-приложения. В будущем на всеобщее обозрение будет выставлено все ПО, которое может понадобиться для ваших проектов. Кстати, с №11 (390) номера начато подробное изучение программы для создания игр **Dark Basic** (Вячеслав Клименко «Темная сторона Бейсика», в №10 (389) Вячеслав Клименко в статье «Держи фасон» пишет о программе **FaceGen Modeller**. Она позволяет создавать модели человеческой головы, которые потом можно импортировать в свои проекты. Dark Basic идеально подходит для изучения основ и имеет достаточно неплохие возможности. Но вернемся к кадровой политике. Каковы же обязанности 2D-художника? Он должен бегать по улицам, канализациям, лесам, короче, везде, где ступала или не ступала человеческая нога ☺. В принципе, раньше так и было, но по мере стремительного развития информационного общества и Интернета нужные текстуры (трава, небо, песок и т.д.) находились или сканировались все проще и быстрее. Сложнее случай, когда необходимо рисовать вручную, да еще и исторические факты выискивать, для пущей правдоподобности игры. Все остальное — дизайн, концепт-арт и т.д. — зависит непосредственно от вашего таланта.

Сроки

Несколько десятков неплохих специалистов делают потрясающую и успешную игрушку за несколько месяцев (3–6, редко 1–3 года). Вы спросите: «Что я здесь забыл?» Вопрос неверный. Правильный вопрос: «Что для этого необходимо знать?» Смысл, как всегда, в творческом самовыражении или коммерческом заработке. С самого начала нужно поставить цель: для себя, для друзей, для продажи или для создания запаса проектов для дальнейшего трудоустройства на компьютерной фирме по разработке игр. Последний вариант может быть наилучшим. Только при этом не стоит сосредоточивать все внимание на одной-двух программах. Они могут устареть и не использоваться в будущем. Думаю, лучше идеально изучить, например, 3Dstudio MAX. Она всемирно известна, стремительно развивается и дает широкие возможности: рекламные ролики, мультики, фильмы, презентации, спецэффекты, ресурсы для компьютерной игры и многое другое. Вернемся к нашим срокам. Естественно, все зависит от игры. При поверхностном изучении средств (1–3 недели) простенькую бродилку или стратегию можно сделать за пару недель. При использовании скриптового языка лучше не браться сразу за создание масштабного проекта. Попробуйте поработать со стандартными примитивами, загрузкой объектов, найдите оптимальный способ обнаружения столкновений между объектами, посмотрите на работы других, научитесь работать с системами частиц, системными функциями.

Что легче 2D или 3D?

Не столько играет роль знание математики и физики, сколько настойчивость, творческий подход, рациональное использование времени и количество справочной информации (немало помогает изучение свободно распространяемых примеров кода и демо-программ). Здесь речь о мощных скриптовых языках, которым под силу почти любые задачи по прорисовке любой сцены. Кстати, мы рассмотрим и много программ, которые преподносят быстрый результат тем, кто просто умеет двигать и нажимать на левую клавишу манипулятора «мышь» ☺. Давайте решим, что же делать проще: 2D или 3D? Здесь мнения разделяются. Некоторые разработчики считают, что проще создать 2D-игру, в особенности стратегию. Для нее главную роль играет не так сама сложность написания кода, создания картинок, как сам принцип игры. Нужно продуманно и правильно реализовать баланс игры. Тупиковые ситуации, превосходство одной из сторон и тому подобные глюки могут ошарашить потенциального игрока больше, чем, скажем, неоптимизированные траектории движения юнитов. Но есть люди, которые считают иначе. Они утверждают, что проще создавать 3D-игры. Этот процесс в основном состоит из создания трехмерного мира и написания кода. Ваша игра может быть и вовсе без сюжета — ходи и убивай всех, кто под ноги попадает (☺), — но стоит лишь добавить спецэффектов (реалистичного взрыва, огня, воды), и она станет куда популярнее. Самое простое решение — создать аркадную игру. Инструменты, т.е.



Рис.1

программное обеспечение, никуда не денутся и нескоро уйдут на пенсию. Поэтому не стоит спешить — присматривайтесь ко всеу, что есть и будет в обзоре, обращайте внимание на типы поддерживаемых файлов и выберите

Окончание на стр. 43

Рисуночное письмо

Владислав (go-get) ФУРДАК
SolarGS@yandex.ru

Как-то раз, открыв книгу-самоучитель по Фортрану двадцатилетней давности, я наткнулся на интересную главу — «ЭВМ рисует картинки». В ней было описано, как в текстовом режиме (другого не было ☺) вывести на экран рисунок символами и пробелами. Наверное, любой из нас видел графику, оформленную в виде текста, например, в readme какой-нибудь программы. Наверное, не очень легко делать подобные текстовые рисунки в блокноте. В этой статье я хочу рассказать, как автоматизировать этот процесс. Я подробно распишу, как сделать простейшую программу, которая из монохромного рисунка делает текст. Для этого вам понадобится некоторое знание языка Object Pascal. Для разработки я выбрал среду программирования Delphi 7. В принципе, подойдет любой Delphi выше 3 версии. Итак, приступим.

Интерфейс

Создадим новую форму, на которой разместим такие компоненты:

- ✓ 3 кнопки: *Button1*, *Button2*, *Button3*;
- ✓ 3 «Быстрые кнопки»: *SpeedButton1*, *SpeedButton2*, *SpeedButton3*.Они будут служить для масштабирования текста;
- ✓ флажки *Checkbox1*, *Checkbox2*;
- ✓ 2 поля редактирования типа Tedit: *Edit1*, *Edit2*. Они будут содержать символ для белого и черного цветов.

Создадим панель *Panel1* со свойством **align=bottom** и поместим все вышеперечисленные компоненты на нее.

Теперь очередь за текстовым полем *RichEdit1* (Вкладка win32), со свойствами **align=alRight**, **wordwrap=false**, **ScroolBars=ssBoth**. Размер текста 1 или 2, шрифт — желательно Arial.

Далее отправимся на вкладку **Additional** и поместим на форму компонент *ScrollBox* со свойством **align=alClient**, а на него разместим компонент *Image* с той же вкладки, со свойством **autosize=true**.

С вкладки **Dialogs** в любом месте на форме поместим два невизуальных компонента:

- ✓ **OpenPictureDialog1** — для открытия рисунков;
- ✓ **SaveDialog1** — для сохранения текста. Установим на него фильтр **RTF-files|*.rtf**.

Исправим заголовки кнопок на «Загрузить рисунок», «Сохранить текст» и «Преобразовать». Можно сделать подписи к текстовым полям и т.п.

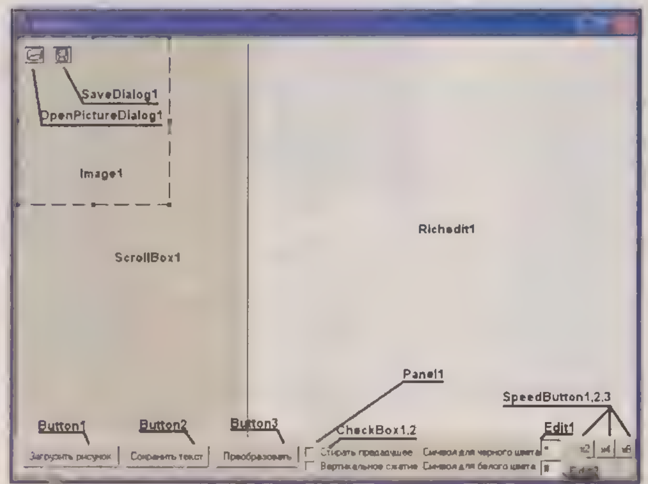


Рис. 1

Разработка интерфейса закончена, один из вариантов оформления вы можете увидеть на **рис. 1**.

Программирование

Теперь начинаем программировать. Само ядро программы оформим в виде модуля. В нем объявим одну функцию — **img2text**. Она именно и будет преобразовывать рисунок в текст.

Кликните **File>New>Unit** и напишите там такой код:

```
unit imgtotxt;
interface
uses
graphics,classes;
function img2text(bitmap: Tbitmap; sjatie:boolean;
black, white: string):string;
implementation
function img2text(bitmap: Tbitmap; sjatie:boolean;
black, white: string):string;
{Исходный рисунок, параметр, определяющий сжатие,
символ для черного и белого текста}
var x,y: integer; //Вспомогательные переменные
str:string; //Здесь будет полученный текст
b:Tbitmap;
begin
if sjatie=true then
{Сжимаем рисунок в 2 раза по вертикали; если мы не
включим сжатие, то полученный текст будет не пропор-
ционален рисунку, то бишь в 2 раза выше}
begin
b:=Tbitmap.Create;
b.Width := bitmap.Width;
b.Height := bitmap.Height div 2;
b.Canvas.StretchDraw(rect(0,0,bitmap.Width,bitmap
.Height div 2),bitmap)
end
else
begin
b:=Tbitmap.Create;
b:=bitmap;
end;
for y:=0 to b.height -1 do //Цикл от верхнего края
изображения до нижнего
begin
if y>0 then str:=str+#13#10; //Если номер строки >0,
то к тексту добавим перенос
for x:=0 to b.Width -1 do //Цикл от левого края изо-
бражения до правого
case b.canvas.pixels[x,y] of {Выбираем, какой символ
добавлять: символ белого или черного цвета}
clwhite:str:=str+white;
clblack:str:=str+black
else
Exit;
{Если пиксель не монохромный, то алгоритм просто не
будет работать}
end;
end;
img2text:=str;
{Присваиваем к результату функции полученный текст}
end;
end.
```

Сохраните модуль в папку проекта под именем **imgtotxt** и объявите его в разделе **uses** нашего проекта.

Теперь в событии **Button1Click** (Загрузить рисунок) напишите такой код:

```
if OpenPictureDialog1.Execute then
Image1.Picture.LoadFromFile(OpenPictureDialog1.FileName);
{Таким образом мы будем загружать рисунок в Image1}
```

В событии **Button2Click** (Сохранить текст) напишем:

```
if SaveDialog1.Execute then
RichEdit1.Lines.SaveToFile(SaveDialog1.FileName);
```

В событии **Button3Click** (Преобразовать):

```
if CheckBox1.Checked then RichEdit1.Clear;
{Если CheckBox1 отмечен, очистим текстовое поле}
RichEdit1.SelText:=img2text(Image1.Picture.Bitmap
,CheckBox2.Checked,
Edit1.Text,Edit2.Text);
{Вызовем функцию img2text из модуля imgtotxt}
```

Теперь напишем код для **SpeedButton1Click**:

```
RichEdit1.Font.Size := 2;
SpeedButton2Click:
RichEdit1.Font.Size := 4;
SpeedButton3Click:
RichEdit1.Font.Size := 8;
```

Ну вот, вроде бы и все. Однако можно несколько изменить алгоритм: вместо черно-белого текста выводить цветной. Для этого можно создать еще одну кнопку, например *Button4*, и в событии **Button4Click** должен быть такой код:

```
procedure TForm1.Button4Click(Sender: TObject);
var x,y : integer;
b:Tbitmap;
begin
b:=Tbitmap.create;
b.width:=image1.width;
b.height:=image1.height div 2; //здесь я решил применить сжатие по умолчанию
b.Canvas.StretchDraw(rect(0,0,image1.Width,
image1.Height div 2), image1.picture.bitmap);
if CheckBox1.Checked then RichEdit1.Clear;
for y:=0 to b.height -1do
begin
if y>0 then RichEdit1.SelText:=#13#10;
for x:=0 to b.width -1 do
begin
RichEdit1.SelAttributes.Color := image1.canvas.
pixels[x,y];
{Цвет выводящегося текста соответствует цвету пикселя}
RichEdit1.seltext:= Edit1.text;
```

```
$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$
$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$
$======$$$========$$$$===$$$$========$$$=======$$===$$===$$
$==$$$$$$$===$$==$$$$===$$$$===$$==$$$==$$$$$$$=====$$$$
$==$===$$$========$$===$==$$$========$$$=======$$$$$===$$$$
$==$$==$$$=====$$$$=======$$===$$$$$$$==$$$$$$$$====$$$$
$======$$$===$$==$$==$$$==$$===$$$$$$$=======$$===$$===$$
$======$$$===$$==$$==$$$==$$===$$$$$$$======$$===$$$==$$
$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$
$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$
$$$$$$$$$$=========$$==========$$$$=========$$$$$$$$$$$$$
$$$$$$$$$$====$$===$$====$$$===$$$$===$$===$$$$$$$$$$$$$
$$$$$$$$$$====$$===$$====$$$===$$$$===$$===$$$$$$$$$$$$$
$$$$$$$$$$=========$$==========$$$$===$$===$$$$$$$$$$$$$
$$$$$$$$$$===$$$$$$$$=======$$$$$$$===$$===$$$$$$$$$$$$$
$$$$$$$$$$===$$$$$$$$===$$$====$$$$===$$===$$$$$$$$$$$$$
$$$$$$$$$$===$$$$$$$$===$$$$$$$==$$=========$$$$$$$$$$$$$
$$$$$$$$$$===$$$$$$$$===$$$$$$$==$$=========$$$$$$$$$$$$$
$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$
$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$
```

Рис.2

```
end;
application.ProcessMessages; //Выводим полученные изменения
end;
end;
```

Этот алгоритм будет работать гораздо медленнее предыдущего, и выводиться будет только один тип символов из текстового поля *Edit1*. При изменении шрифта (масштабирования) цвет текста может теряться и становиться черным.

Эти и многие другие полезные функции я встроил в свой графический редактор **Graphex Pro** (**рис. 2**).

Сейчас я готовлю первый релиз, и может быть, он скоро появится в сети.

Окончание.
Начало на стр. 41

те, которые подходят вам по всем параметрам (ОС, совместимость типов файлов моделей, текстур, возможности, сложность и т.д.). На **рис. 1** изображен результат моего проекта на DarkBasic, над которым я работал всего лишь три дня. На **рис. 2** и **рис. 3** — скриншоты стандартных примеров, которые прилагаются к программе **Blitz3D**.



Рис.2



Рис.3

План разработки: с чего начать?

Есть два варианта: подробный план или вообще его отсутствие. В большинстве случаев для его хранения будет достаточно несколько Кб головного мозга (☺). Самое главное — идея. Если она оригинальна и интересна еще кому-то кроме вас, компьютерная реализация должна быть лишь вопросом времени. Далее хорошо было бы запастись всеми необходимыми ресурсами — текстурами, изображениями, музыкой и звуками, моделями (вырезать, моделировать, рисовать). Готовая база таких стройматериалов — это 70% работы (вместе с идеей, которая, как известно, составляет 50%). Но можно все делать и придумывать на ходу и корректировать, где надо. Готовый проект в конце нужно обработать: использовать инсталлятор (лучше бесплатный ☺), создать меню игры, возможности настройки и т.д. При успешном (на неоднократный взгляд ☺) результате нужно думать о дальнейшем использовании или распространении.

Советы

Главное — не отдавайте всю свою жизнь и энергию на что-то одно. Прекратите использование препарата (на время), если заметите побочные действия: реальный мир может начать вытесняться виртуальным, воспринимаясь набором моделей и текстур, и т.п. ☺ Общеизвестно, что творить нужно только в хорошем настроении. Даже правильное освещение рабочего места может подталкивать к творчеству. Всегда держите в порядке свой проект — запутавшись в нем, вы можете потерять желание продолжать. Оптимизируйте все, что только можно: подключайте процедуры загрузки по отдельности, не пренебрегайте возможностями пользовательских функций, заменяйте часто повторяющийся блок кода циклами, переходами по меткам.

В следующих статьях мы будем рассматривать разные программы для создания игр, редакторы моделей, изображений и многое другое. Окунитесь в океан спрайтов и виртуальных миров — и компьютер вам предстанет в совершенно новой ипостаси.

Беседка «Моего компьютера»

ТРУРЛЬ
reader@mycomp.com.ua

«Минздрав: теперь буквально все опасно для вашего здоровья!»

Однажды приходит письмо от читателя по имени **virtus**.

«Привет, Трурль. Пишу тебе с просьбой о помощи. Хочу через Беседку спросить читателей МК, не попадалась ли им программа для составления графиков работы сотрудников? Буду очень благодарен за ссылки».

Ребята, если вы хотите, чтобы вам помогли, составляйте письма так, чтобы все было понятно. Переспрашиваю читателя:

«А для кого график нужно составлять, для какого типа организаций?»

Вскоре ситуация про ясняется:

«Спасибо за то, что откликнулся. График работы медработников. Задается количество часов на месяц. Задача — расставить смены по 24 часа, т.е. сутки через трое или через четверо для коллектива из сорока человек». С уважением, **virtus**

Ну, вы помните наш Беседочный уговор: ни одна просьба учителей и медиков не должна оставаться без внимания! Если не мы им поможем, то кто?

Думаю, подобные программы уже есть. А если еще никто до такого не додумался, то вот вам отличный повод попрограммить!

Решения читательской проблемы шлите, пожалуйста, по адресу: 2006virtus@rambler.ru.

Попытка номер 105

Много раз читатели МК обращались в редакцию с предложениями создать Сетевую Беседку — то есть некий клуб или форум любителей журнала «Мой компьютер». Примерно столько же раз Трурль отсылал их к имеющемуся в наличии и еще живому явлению mycomp-subscribe@yahoogroups.com, созданному еще до ледникового периода.

Но потом мы осознали, что если читатель создает очередной форум, то это не только для того, чтобы поболтать, но и чтобы проверить свои творческие силы. А ведь мы крайне заинтересованы в повышении вашего профессионального уровня (так намного легче с вами общаться).

С тех пор мы публикуем все присылаемые предложения.

«Трурль, привет! У меня возникла идея: а не сделать ли нам on-line форум «Мой компьютер»?

Эта идея возникла потому, что хочется большего общения, чем на страницах журнала. Я понимаю, что издавать журнал чаще — это невозможно. За то, что мы имеем сейчас, ОГРОМНОЕ вам человеческое спасибо!!! Думаю, что читатели журнала поддержат мою идею: **«Мойкомпьютеровцы Украины — объединяйтесь!»**

Если ты поддержишь мою идею, то вот линк на новоиспеченный форум: http://mycomp.hut2.ru/phpBB2». **Sirik**

И вот мы думаем: а вдруг в этот раз все ка-ак набросятся на читательскую идею! Не в смысле еще сто форумов склепать, а наконец пообщаться.

Компьютер, покажи дневник

«Вот появилась мысль: сегодня компьютеры заражаются не только вирусами, но и хозяйскими привычками! Причем привычки часто передаются вредные. Так скоро, смотри, компы материться начнут, выпивать, курить, не читать диски, глючить от скуки, отказываться сохранять курсач и еще многое другое. Что ты об этом думаешь, Трурль? Стоит ли всем нам побеспокоиться о такой «проблемке», а?» **Samurai**

А почему вы думаете, что если компьютеры начинают подражать своим хозяевам, то только в плохих привычках?

А вдруг это будет выглядеть наоборот. Как?

Вот смотрите: как наши читатели себя называют? Компоманами. То есть компьютерными в_хорошем_разумении_маньяками. И каким, скажите, станет через некоторое время их шершавый гигагерцевый друг, когда нахватается хозяйских привычек?

Он станет сам себя разгонять, он попытается апгрейдить хозяина (кстати, даже интересно, как это может выглядеть?), он будет ночи напролет писать те же курсовые и иные проекты. А может, он заведет себе собаку — электронную собаку. Или попугая — цифрового попугая.

А может, он решит выпускать журнал «Мой человек»?

А может, он его уже выпускает.

Пункт обмена валюты

Издательский дом «Мой компьютер» еженедельно выпускает около 20 000 тысяч купюр универсальной читательской валюты (УЧВ). Курс ее в обменных киосках Укрпочты — около 3,5 грн. за 1 шт. Затем достаточно сложно проследить путь УЧВ через множество читательских рук, потому как сделки обмена осуществляются без всяческих чеков и расписок. В конце концов валюта оседает в закромах информационных магнатов.

В отличие от финансовых магнатов, наши не сильно напоминает дядюшку Скруджа.

«Предложение для читателей МК: не так давно в "Беседке" кто-то предлагал желающим старые номера МК. У меня тоже предложение.

Есть старые номера, которые я уже не читаю. Для читателей «Беседки» любые номера в любых количествах отдаю безвозмездно. Таблица с доступными номерами находится здесь: http://users.i.com.ua/~revenge/mk/mk.htm.

Там не только МК, но и МиК, и другие журналы. Всего почти 400 штук. Жалко сдавать такое весомое богатство на переработку. Жду предложений на alexey@uspih.net». С уважением и пожеланием творческих успехов, **Алексей Горшунов**

«Экономь электроэнергию! Отключи Num Lock!»

Знаете, в каких условиях иногда приходится работать нашим героическим редакционным сотрудникам? Рассказываем: в одной комнате одновременно созидают два верстальщика, два корректора, пять редакторов, два художника, звонят три телефона, временами нападают геймеры, а за окном периодически туда-сюда ездит ревущий тепловоз.

Но никто не жалуется, потому что такие условия труда намного комфортнее, чем те, в которых трудятся наши домашние компьютеры.

«Читатель CD aka СЛОН *в МК, №11, спросил, что делать, когда «...имеются постоянные помехи в изображении?» К сожалению, вопрос содержал мало подробностей. Если я правильно понял, то речь идет об исправном качественном оборудовании, которое правильно настроено и обеспечено качественным электропитанием. И все равно доставляет неприятности. Такие случаи бывают.*

Если монитор (ЭЛТ или ЖК, неважно) подключен к видеокарте через обыч-

---

Окончание. **Начало на стр. 38–40**

я ни разу более чем за полгода юзания движка и два месяца копания в нем не слышал и не читал о взломе LDU. Конечно, были баги в допотопных версиях — но это единичные и некритические ошибки. Например: вместо ника регистрируется знак «пробел», или скрещивание кириллицы с латиницей (что позволяет создавать с виду два идентичных ника).

По всем вопросам, касающимся проблем с движком и IT-проблем в целом, — обращайтесь по адресу www.mycomp-club.org/forums.

В следующих статьях мы познакомимся с другими представителями CMS: малышом **manlix**, общий вес которого 300 Кб и гигантом мыЖЖли, бесподобным **Word Press**. Будьте он-лайн ☺.

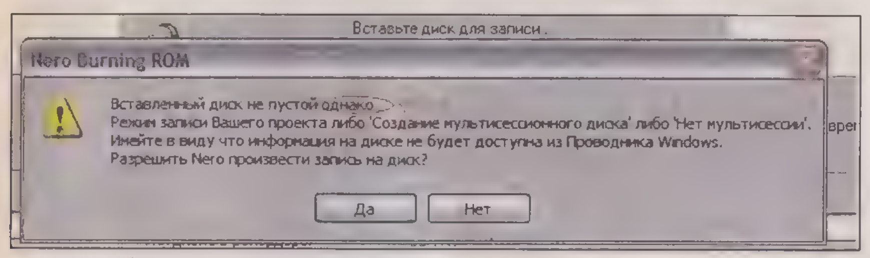
ный аналоговый VGA-кабель, он может страдать от электромагнитных помех. Это должны быть очень сильные помехи. Источниками таких сильных помех может быть мощное электрооборудование, работающее по соседству. Особенно преуспели на этом поприще киевские стройки, интенсивность электромагнитных помех от которых превышает все разумные пределы. Вообще, влияние современных строек на работоспособность компьютеров (и людей) в соседних офисах — тема для отдельного, очень нужного исследования.

Существенно уменьшить (но не устранить полностью) негативное влияние электромагнитных помех на интерфейсные кабели очень просто. Идем в магазин и покупаем обыкновенную алюминиевую фольгу для домашнего запекания. Этой фольгой щедро обматываем интерфейсный кабель по всей длине, не оставляя щелей. Вот и все. Дешево и быстро». **KickBack**

А олени лучше?

«Hello, Трурль, привет из Одессы. Я пишу по поводу компьютерных чудес, которые иногда случаются, по-моему, со всеми.

Я записываю «болванки» с помощью Nero, но, наверное, ту программу, которая установлена у меня, частично переводил россиянин из Заполярья.



Ну, в общем, не буду голословным, скриншот смотрите сами, нужное я выделил красным цветом». С уважением, **M.Vitaly**

Как работают переводчики программных диалогов — это отдельный разговор. Они могут быть живыми людьми или бездушным софтом, однако все они имеют право на индивидуальность. И могут поражаться и удивляться сложности Мироустройства. Если б они еще не забывали запятые расставлять в нужных местах... но на такие мелочи юзеры уже и внимания не обращают.

Сны о самом главном

«Недавно в Беседке рассуждали о том, как глубоко компьютер вошел в нашу жизнь. Я думаю, что всем уже снились цветные 3D-шные сны с Рабочим столом драгоценного «железного друга» и звуками стука клавиатуры. Многие не спали долгими ночами, пытаясь поднять упавшую ОСь или восстановить исчезнувшую инфу. Одним словом, эти и многие другие веселенькие радости сожития с компом известны всем. Но вот однажды...

...Текст заполнил уже страниц восемь, все графики и рисунки были на своем месте, формулы сверкали от безупречности, слог написания поражал четкостью и понятностью, была поставлена последняя точка... По логике, документ нужно бы в последний раз сохранить для верности. Странно, но глазами не могу нащупать панели управления, чтобы вызвать «Файл>Сохранить», клавиатура потерялась, наверное, под листами бумаги. Переживала не особо — все равно документ сохраняется каждую минуту. Решила скинуть файл на дискету. Достала ее, гляжу — системника нет!

Как? Где? Почему?

И тут до меня доходит: Я — в универе! Пишу контрольную по экономике НА БУМАГЕ!!! ВРУЧНУЮ!!!

Это не **диагноз** *и не тенденция. Это* **изменение** *всех физических, химических и прочих процессов в организме.*

Кстати, «процесс» — от слова «процессор»? Или наоборот? ☺» **Veter**

Плохо ли это «изменение процессов»? Если человек видит, что умение непринужденно работать на компьютере может всю дальнейшую жизнь его кормить, развивать и помогать решать жизненные задачи, то, может, и не стоит сокрушаться? Рано или поздно все равно возникнет Homo Computeros, так что идти против эволюции — дело безнадежное.

...Но если это все-таки еще диагноз, то давайте все вместе посоветуем читательнице какие-нибудь лекарственные средства. Без побочных эффектов.

Теория максимального удовольствия

Скорости диалап-соединения с Интернетом не хватает 90 процентам юзеров. Это если судить по тому, как они постоянно жалуются на жизнь. Но.

Владельцы выделенных скоростных линий тоже регулярно бурчат и сокрушаются, что зарубежный трафик очень дорогой. Но.

Даже сами провайдеры весьма озабочены количеством линий, налогами и недостатком вместимости сейфов...

И методом исключения получается, что самым довольным жизнью у нас остается тот юзер, кто еще не связался со всемирной паутиной.

Согласитесь, только что мы доказали **это** со всей железной непробиваемой логикой? Правда?

Нет, неправда!

«Привет, Трурль! С твоей помощью хочу обратиться ко всем читателям МК. У меня большая проблема — у меня дома нет Интернета. Я живу в частном секторе и нет ни телефона, ни кабельного телевидения. Может, кто-то сталкивался с проблемами беспроводного Интернета в районах, **отдаленных** *от города. Помогите, пожалуйста!!!»* **Чернышов Артем** (achernyshov@usb.dp.ua)

Помогите, ребята, кто знает **доступные** по стоимости методы.

Служба доброго НЕГРа

Мы уже давно тренируем способности наших читателей в **«заочном тестировании удаленных компьютеров»** — это когда они по описанным кратким симптомам неполадок пытаются понять, что случилось с машиной у страждущего собрата по МК. Вот очередной тур диагностики.

«Здравствуйте. Читаю ваш журнал недавно, но с очень большим удовольствием, очень он мне нравится. Только мало вы пишете о конкретных случаях из жизни, особенно начинающих пользователей, каковым являюсь и я.

У меня проблема: при сканировании антивирусом Dr. Web появляется «синий экран» с надписью что-то типа: переустановите Виндовс (переустанавливал) или что-то сделайте с BIOS — надо то ли включить кэш, то ли выключить. В настройках BIOS я не нашел кэш вообще! У меня 6 версия BIOS. Также «синий экран» появляется иногда и при открытии папки Documents and Settings, при работе в Интернете, да и вообще при многих работах с диском C, там у меня все программы.

Выручайте! Если кому интересно, у меня Celeron r 2 ГГц, 512 Мб ОЗУ, видеокарта GeForce 4 440 MX 128 Мб». **Богдан Двойниченко** (bo_dv@meta.ua)

Поможем начинающему юзеру? Такое впечатление, что компьютер у него заболел всеми детскими болезнями одновременно. И пока они повзрослеют (оба), наш долг их лечить и просвещать.

Кто в нас сидит?

Ну вот, от малых поэтических литературных форм любители компьютерной словесности постепенно перешли к крупным рифмованным, а затем, постигнув их в совершенстве, углубились в музыкальные. У нас, знаете ли, в Беседку уже пошли песни.

И так как у нас — начало и становление жанра, то и муза над авторами витает соответственного возраста.

Песня о маленьком мальчике

* * *

Кто перепутал все папки в реестре,
Хаос устроив за десять минут?
Все его знают, он очень известен —
Маленький мальчик его все зовут.

* * *

Кто перебрал свой компьютер раз двести
В поисках тщетных там сектора Boot?
Все его знают, он очень известен —
Маленький мальчик его все зовут.

* * *

Кто не сидит ни секунды на месте,
Там — разогнал, там — сменил атрибут?
Все его знают, он очень известен —
Маленький мальчик его все зовут.

* * *

Кто не мечтал докопаться до сути?
Кто не вскрывал с любопытством CD?
Кто в этой жизни кого-то осудит?
Маленький мальчик во всех нас сидит!

Наименование	грн.	у.е.	код
КОМПЬЮТЕРЫ			
Компьютеры на базе Intel Pentium, AMD, IBM, Cyrix			
Самые низкие цены на комп.на AMD от	827	159	19
Любая конфигурация на:Intel от	894	172	19
Компьютеры на базе Intel Celeron			
Intel CELERON(D,J) 1,8Ghz-3Ghz от	967	186	19
Cel 2.13/256/40/SB/Lan	988	190	9
Любые конфигурации	1174	228	16
Cel D310/256/40Gb/CDRW/Fdd/ATX300W	1277	248	14
Cel 2,5/256/80/64Mb/CDRW/FDD/L/S	1375	267	16
CJ2,53/512/80G/ATI128/CDRW+DVD/17F	2266	440	15
CJ2,93/512/80Gb/ATI128/CDRW+DVD/17	2369	460	15
CJ2,53/512/80G/ATI128/CDRW+DVD/17T	2678	520	15
Cel D320\i865GV\256\80Gb\CD52x\Kb+M		298	22
Cel D326\i915G\512\80Gb\DVD\Kb+M		342	22
C D310/GA-8S661GXMP/256Mb/WD80Gb/		1400	20
ПК Cel 2,13/ASUS865GV/256/40Gb/CD/F		270	17
ПК Cel 2,53/ASUS865/256/80SATA/CDRW		385	17
Компьютеры на базе Р 4			
Intel P-4 2,4Ghz- 3,8Ghz от	1336	257	19
P4 2,4/256/60/SB/Lan	1365	263	9
2.5Cel\256\HDD80Gb\VC64 Mb\CD-RW	1409	271	24
Любые конфигурации	1442	280	16
P4-2,6/512/80/128/CDRW+DVD/FDD/L/S	1890	367	16
2.8Cel\512\HDD80Gb\ATIX550128Mb	2059	396	24
P4 2.6/512/80G/9600/DVD -RW/+RW/ATX	2498	485	14
P42,8/512/80/ATI128/CDRW+DVD/17FLAT	2570	499	15
2.6Pent4\512\HDD160\GF6600128\DVD	2652	510	24
P42,8/512/80/ATI128/CDRW+DVD/17TFT8	2920	567	15
P4s7753,2/i915/512/120/GF6600256/	3142	610	15
3.0Pent4\512\HDD200\GF6600GT128\DVD	3385	651	24
P4s7753,0/512/80/ATI128/CDRW+DVD	3399	660	15
P4s7753,0/512/160/ATI128/CDRW+DVD	3492	678	15
3.2P4\1Gb\HDD250\ATIX800GTO256\DVD	4186	805	24
P4 530\i915P\512\GF6200TC-128\120Gb		420	22
P4630/8002Mb/ASUSP5LD2i945/2x512Mb		3853	20
ПК P4 2,66/ASUS 915P/512/160SATA/DV		555	17
Компьютеры на базе AMD			
Любые конф.на Sempron 2,4Ghz-3,1Ghz	1030	198	19
Sem2.4/256/40/SB/Lan	1050	202	9
Любые конфигурации	1159	225	16
S2,6+/512/40/in NV6100/CDRW/Fdd/ATX	1272	247	14
2500+Sem\256\HDD80Gb\VC64Mb	1404	270	24
S2800+/256/80/128/CDRW+DVD/FDD/L/S	1648	320	16
Sempron 2600/nForce/256/VA128/120Gb	1659	319	19
AMD ATHLON 64 2800-3700Ghz от	2075	399	19
2800+Sem\512\HDD80Gb\ATIX550128 Mb	2096	403	24
Semp 64 2,8/512/80/GF 6100 256/CDRW	2240	435	15
A3.0+/512/120Gb/6600/DVD -RW/+RW/40	2292	445	14
Sempron 2800/nForce/512/VA128/160Gb	2387	459	19
ATH 64 3000/512/80/GF6100 256M/CDRW	2446	475	15
Semp 64 2,8/512/80/GF 6100 256/CDRW	2668	518	15
3000+Athlon64\512\HDD160\GF6600 128	2683	516	24
3000+Athlon64\512\HDD200\GF6600GT12	3000	577	24
Sempron 3100/nForce/512/VA256/250Gb	3323	639	19
3200+Athlon64\1Gb\HDD250\ATIX800GTO	3728	717	24
ATH 64 3200/512/200/X1600XT/DVD-RW/	4996	970	15
ATH 64 3700/1024/200/ATI 850XT 256M	5356	1040	15
Semp2500+ S754/ASUS K8U-X/512M/80Gb		1827	20
Ath64 3000+S939/GA-K8NMF-9/2x512Mb/		2247	20
Мобильные компьютеры			
Ноутбуки всех производителей от-	1118	215	19
HP,DELL,ACER,ASUS,LG,SAMSUNG от-	1243	239	19
Новые ноутбуки всех производителей	3348	650	16
TM2413NLM Acer	3409	662	16
Ноутбук Acer, от	3551	670	10
HP Compaq nx6110	3554	690	16
SAMSUNG P27, CelM360-1.4G/15"/256	3742	706	13
Amilo PRO V2030, CelM370-1.5G/256M	3811	719	13
Samsung P29, от	3878	753	16
ASUS A3500L, от	4002	777	16
Ноутбук ASUS, от	4028	760	10
ACER Aspire 3003LC, 15XGA/Sempron	4081	770	13
Acer TravelMate 2413WLMi	4491	872	16
Ноутбук Fujitsu, от	5009	945	10
LG LM40 PM725/Dothan-1.6/14.1"XGA	7383	1393	13
Amilo M1437G, PM740 1.73G/512/60G	7961	1502	13
КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ДЛЯ ПК			
Процессоры			
Celeron 333-2800(478/775) от	78	15	9
Любые, от	103	20	16
Celeron1700-3066Ghz;IP4 2,4Ghz-3,6G	203	39	19
AMDSempron 2,2-3,1Ghz;XP 2000-64	218	42	19
Celeron 2.13 S478 Box FSB533MГц	274	53	8
Celeron 2.26 S478 Box FSB533MГц	295	57	8
Celeron D315 - 2,26 Ghz S/478 FSB	322	62	1
AMD Sempron™ 2,4-3,1(462754) BOX от	328	63	9
Sempr 2500+/256k/800/Tray S754 64b	331	64	8
Celeron 326J 2.53 S775 Box 533MГц	362	70	8
AMD Sempron 2800+ (754) 64 bit	366	71	14
SEMPRON 2500+ S754 tray	369	71	1
Celeron D 2.53 Ghz BOX LGA775	371	72	16
Intel Celeron J(326) 2533/256/533 L	374	73	14
Celeron 2.53 S478 Box FSB533MГц	377	73	8
Sempr 2600+/256k/800/Box S754	383	74	8
Celeron 331J 2.67 S775 Box 533MГц	393	76	8
Sempr 2800+/256k/800/Box S754 64b	403	78	8
AMD Sempron 3000+ (S754)	413	78	13
Celeron 336J 2.8 S775 Box 533MГц	424	82	8
SEMPRON 2800+ S754 BOX 64bit	426	82	1
Intel Celeron D(336) 2800/256/533 S	440	86	14
Celeron-D 331 2.67GHz 256k-533MHz	442	85	1
Sempr 3000+/256k/800/Box S754 64b	450	87	8
Celeron 341J 2.93 S775 Box 533MГц	455	88	8
AMD Sempron 3000+ (754) BOX 64 bit	468	91	14

Наименование	грн.	у.е.	код
SEMPRON 3000+ S754 BOX	478	92	1
Sempr 3100+/256k/800/Box S754 64b	507	98	8
AMD Sempron 3000+ (939) BOX 64 bit	511	99	14
Celeron 2.93 S478 Box FSB533MГц	517	100	8
AMD Sempron 3100+ BOX s754 64b	520	101	15
P IV 506 2,67/1M/533 MHz BOX S775	564	109	8
AMD ATHLON 64 3000+ (754)	580	113	14
Sempr 3300+/256k/800/BoxS754 64bit	589	114	8
Celeron 351J 3.20 S775 Box/533MГц	605	117	8
Athlon 64 3000+/BOX/512k/1600 S754	605	117	8
AMD Sempron 3300+ (754) BOX 64 bit	606	118	14
P IV 511 2,8/1M/ 533MHz BOX S775	610	118	8
AMD ATHLON 64 3000+ BOX s754	618	120	15
Pentium4 LGA 775 2.8G/1Mb/533 FSB B	618	120	15
AMD ATHLON 64 3000+ tray s939	628	122	15
P IV 2,4/1M/533 MHz Box S478	631	122	8
P4 - 2.8 Ghz/1Mb/533 BOX LGA 775	633	123	16
AMD Athlon 64 3000+ BOX (S754)	641	121	13
AMD Sempron 3400+ BOX s754 64b	649	126	15
Intel Pentium 4 511 (2,8 GHz/1MB)	657	124	13
AMD Athlon64 3,0-3,4 (754/939) BOX	660	127	9
AMD ATHLON 64 3200+ BOX s939	680	132	15
AMD ATHLON 64 3000+ (939) BOX	689	134	14
AMD ATHLON 64 3200+ s939	700	136	15
Athlon 64 3000+/BOX/512k/2000 S939	713	138	8
AMD Athlon 64 3000+ Socket 939 Tray	718	138	1
P IV 805 2,67/2*2M/533 MHz BOX S775	719	139	8
AMD ATHLON 64 3000+ BOX s939	736	143	15
Athlon 64 3200+/Tray/512k/2000 S939	744	144	8
AMD Athlon 64 3200+ BOX Socket 939	834	162	16
AMD Athlon 64 3200+ Socket 939 BOX	863	166	1
P IV 521 2,8/1M/800 MHz Box S775	920	178	8
AMD ATHLON 64 3500+ s939	942	183	15
P IV 630 3,0/2M/800 MHz BOX S775	977	189	8
Pentium4 LGA 775 3.0G/2Mb/800 FSB B	989	192	15
P4 - 3.0 Ghz/2Mb/800 BOX LGA 775	999	194	16
Pentium IV 630 3.0Ghz/800Mhz/2048Kb	1030	198	1
Intel P4 LGA 775 D 630	1040	202	14
Intel Pentium 4 630 (3,0 GHz/2MB)	1049	198	13
Athlon 64 3500+/BOX/512k/2000 S939	1081	209	8
Pentium 4 2.8G/1Mb+1Mb/800 FSB BOX	1143	222	15
P IV 640 3,2/2M/800 MHz BOX S775	1179	228	8
Pentium4 LGA 775 3.2G/2Mb/800 FSB B	1190	231	15
AMD ATHLON 64 3700+ (939) BOX	1195	232	15
Pentium IV 640 3.2Ghz/800Mhz/2048Kb	1217	234	1
Intel Pentium D 820 (2,80GHz/2x1MB)	1240	234	13
Pentium 4 2.8G/2Mb+2Mb/800 FSB BOX	1349	262	15
P IV 920 2,8/2*2M/800 MHz BOX S775	1349	261	8
AMD ATHLON 64 3800+ (939) BOX	1385	269	15
Pentium 4 3.0G/1Mb+1Mb/800 FSB BOX	1421	276	15
Pentium4 LGA 775 3.4G/2Mb/800 FSB B	1494	290	15
IPD LGA 775 3.0G/1Mb+1Mb/800 FSB BO	1507	293	14
AMD ATHLON 64 X2 3800+ (939) BOX	1602	311	15
Pentium 4 3.0G/2Mb+2Mb/800 FSB BOX	1730	336	15
AMD ATHLON 64 X2 4200+ (939) BOX	1906	370	15
Pentium4 LGA 775 3.6G/2Mb/800 FSB B	2148	417	15
Pentium 4 3.2G/2Mb+2Mb/800 FSB BOX	2292	445	15
AMD ATHLON 64 X2 4400+ (939) BOX	2410	468	15
AMD ATHLON 64 X2 4600+ (939) BOX	2961	575	15
IP4 LGA 775 3.8G/1Mb/800 FSB BOX 67	3321	645	14
SEMPRON 2600+ 64bit BOX S754		399	20
SEMPRON 2800+ BOX 64 Bit S754 Box		415	20
SEMPRON 3000+ 64bit BOX S754		468	20
ATHLON 64 3000+ BOX Socket 754 Box		619	20
ATHLON 64 3000+ Box S939		754	20
ATHLON 64 3200+ Box S939		848	20
ATHLON 64 3500+ BOX S939		1108	20
ATHLON 64 3700+ Box S939		1206	20
ATHLON 64 X2 3800+ Box S939		1633	20
ATHLON 64 X2 4200+ BOX S939		1992	20
ATHLON 64 X2 4400+ BOX S939		2512	20
ATHLON 64 X2 4800+ BOX S939		3458	20
CELERON D310 BOX		291	20
CELERON D325 BOX		374	20
CELERON D331 BOX LGA-775		442	20
CELERON D336 BOX 64bit LGA-775		442	20
CELERON D341 BOX LGA775		489	20
CELERON D346 BOX LGA-775		551	20
CELERON D351 BOX LGA775 64bit		629	20
P4 506/533 1Mb BOX LGA-775 64Bit		598	20
P4 511/533 BOX 1Mb LGA-775 64Bit		634	20
P4 630/800 2Mb BOX LGA-775		1014	20
P4 640/800 2Mb BOX LGA-775		1212	20
P4 650/800 2Mb BOX LGA-775		1560	20
PD 820/800 2X1Mb BOX LGA-775		1222	20
Процесор Intel Celeron S-478 D310 B		60	17
Процесор Intel Celeron S-478 D315 B		76	17
Процесор Intel Pentium4 S-775 506 B		123	17
AMD ATHLON 64 3000+ (939) BOX		133	5
CPU Pentium 4 2.4 GHz 533 MHz 1 MB		129	12
CPU Pentium 4 3.0 GHz FSB 800 MHz		186	12
CPU Celeron 326J 64bit 2,53GHz/256		87	12
CPU Celeron 331J 64bit 2,67GHz/256		88	12
CPU Celeron 331J 64bit 2,67GHz/256		78	12
CPU Celeron 336J 64 bit 2.8GHz 256k		94	12
CPU PENTIUM IV 550 -3.4/1Mb/800FSB		289	12
CPU PENTIUM IV 630 -3.0/2Mb/800FSB		196	12
CPU PENTIUM IV 650 -3.4/2Mb/800FSB		291	12
CPU PENTIUM IV D 820 -2.8 /2Mb/800		254	12
CPU PENTIUM IV D 830 -3.0 /2Mb/800		325	12
CPU PENTIUM IV D 840 -3.2/2Mb/800		543	12
CPU Celeron 1.7 GHz Socket 478 Tray		58	12
CPU Celeron 2.13 GHz Socket 478 BOX		67	12
CPU Celeron 2.13 GHz Socket 478		56	12
CPU Celeron 2.26 GHz Socket 478 Box		72	12
CPU Celeron 2.53 GHz Socket 478 Box		82	12

Наименование	грн.	у.е.	код
CPU AMD SEMPRON 3000, Tray		90	12
CPU AMD SEMPRON 3100+BOX/256k/1600		110	12
CPU AMD SEMPRON 3300+BOX/64bit		122	12
CPU AMD Athlon 64 3000+(1.8GHz)BOX		195	12
CPU AMD Athlon 64 3000+(1.8GHz)TRAY		172	12
CPU AMD Athlon 64 3200+(2.0GHz)BOX		193	12
Pentium-4 2,66GHz/1M/533/S775 box		125	22
Pentium-4 3,0GHz/2M/800/S775 box		191	22
CeleronD 2.53/256k/533/LGA775box		79	22
CeleronD 2.8/256k/533/S478 box,опт		92	22
CeleronD 2.26/256k/533/S478box,опт		74	22
CeleronD 2.13/256k/533/S478box,опт		68	22
Модули памяти			
SDRAM 32/64/128/256, PC-100/133, BX	31	6	9
SDR;DDR;DDR2(PC266,333,400,533): от	36	7	19
SIMM 32 Mb	58	11	10
SDRAM 128 MB PC133 8chip	98	19	8
DDR 256Mb PC3200	103	20	16
DDR RAM 256 MB PC3200	103	20	8
DDR RAM 256 MB PC3200 Hynix	109	21	8
DDR256/512/1024Sams,Kingston(1,2)от	114	22	9
Samsung 256 mb PC-3200	114	22	14
DDR2 SDRAM 256Mb NCP PC4300	114	22	8
DDR 256Mb PC3200 Hynix original	114	22	1
SDRAM 256 MB PC133	140	27	8
DIMM 128Mb PC100..133 (8 чипов)	170	32	10
DDR 512Mb PC3200	185	36	16
DDR RAM 512 MB PC3200	186	36	8
DDR 512Mb 400 MHz PC-3200 NCP	192	37	14
DDR 512Mb 400MHz AM-1/PQI/Aeneon	196	38	15
DDR RAM 512 MB PC3200 takeMS	202	39	8
DDR 512Mb 400MHz Hynix orig	206	40	15
DDR RAM 512 MB PC3200 Hynix Orig	207	40	8
HYNIX 512mb PC-3200 orig	209	41	14
DDR 512Mb 400MHz Kingmax	216	42	15
DDR2 SDRAM 512Mb PC4200 takeMS	222	43	8
DDR 512Mb DDR400, Corsair RTL	229	44	1
Samsung 512 mb PC2-4200	231	45	14
DDR 512Mb 400Mhz Samsung	232	45	15
DDR 512Mb 400Mhz Corsair	232	45	15
DDR2-533 512M PC2-4200 Hynix	258	50	15
DDR2 512MB PC2-533 Samsung	276	53	1
DDR2 512MB PC2-667 Hynix	281	54	1
DDR II 512Mb 533 MHz PC2-4200	308	60	14
DDR2-667 512Mb PC2-5400 CORSAIR	309	60	15
DIMM 256Mb PC100..133 (16 чипов)	339	64	10
DDR RAM 1024 MB PC3200	372	72	8
DDR2-533 1024Mb PC2-4200 PQI	397	77	15
DDR RAM 1024 MB PC3200 Hynix Orig	398	77	8
DDR2 SDRAM 1024MB PC2-4300 NCP	398	77	8
DDR RAM 1024 MB PC3200 takeMS	403	78	8
DDR2 1024Mb PC4200 takeMS	408	79	8
DDR 1024Mb PC3200 Hynix original	411	79	1
DDR 1024Mb, 400 MHz Hynix	417	81	15
Samsung 1024 mb PC-3200	446	87	14
DDR2 1024MB PC2-4300 CORSAIR	486	94	8
DDR2 SDRAM 1024MB PC2-4300Hynix	496	96	8
DDR2-533 1024Mb PC2-4200 Hynix	520	101	15
DDR2 1GB PC2-5300 Hynix (667MHz)	527	102	8
DDR2 1024MB PC2-667 Hynix	541	104	1
DDR2 1Gb DDR667, 240 DIMM Corsair	567	109	1
DDR2 1024Mb DDR667,(DUAL 512x2)DIMM	650	125	1
Модуль DDR 256 PC3200 AM1		115	20
Модуль DDR 256 PC3200 HYUNDAI Or.		125	20
Модуль DDR 512 PC3200 M.TEC		224	20
Модуль DDR 512 PC3200 HYUNDAI Or.		229	20
Модуль DDR 1Gb PC3200 HYUNDAI Or.		445	20
Модуль DDR2 256 PC4300 SPECTEK Or.		120	20
Модуль DDR2 512 PC4300 SAMSUNG Or.		270	20
Оперативна пам'ять DDR 256Mb PC-320		25	17
Оперативна пам'ять DDR 512Mb PC-320		44	17
DDR II 256Mb 533 MHz PC2-4200 Brand		28	5
DDR II 512Mb 533 MHz PC2-4200 Brand		58	5
DDR 256Mb 400 MHz PC-3200 NCP		19	5
DDR 512Mb 400 MHz PC-3200 NCP		36	5
DDR II 256Mb 533 MHz PC2-4200		21	5
DDR II 512Mb 533 MHz PC2-4200		45	5
DDR SDRAM 1Gb PC-3200 Hynix		97	12
DDR SDRAM 256 MB PC3200		28	12
DDR SDRAM 256 MB PC3200 Infineon		26	12
DDR SDRAM 256 MB PC3200 takeMS CL		25	12
DDR SDRAM 512 MB PC3200 takeMS CL		48	12
SO DIMM DDR SDRAM 256 MB PC2700		25	12
DDR2-533 1024 MB PC4300 takeMS		83	12
DDR2-533 512 MB PC4200 takeMS		42	12
SO DIMM DDR2-533 1024 MB PC4300 CL4		74	12
SO DIMM DDR2-533 512 MB PC4300 CL4		42	12
DDR 256M PC-3200 JetRAM,опт		22	22
DDR 512M PC-3200 JetRAM,опт		41	22
DDR2-533 512M PC2-4200 Infineon,опт		41	22
DDR2-667 1G PC2-5300 Transcend,опт		92	22
Flash - память			
Модуль FD 128 USB2.0 BTC		75	20
Модуль FD 128 USB2.0 APACER HC212		85	20
Модуль FD 256 USB2.0 APACER HC212		130	20
Модуль FD 512 USB2.0 APACER HC212		192	20
Модуль FD 1Gb USB2.0 APACER HC212		316	20
Модуль FD2Gb USB2.0APACERHT203 200x		751	20
Transcend P'N'P USB Flash Drive 1.0		44	5
Compact Flash Card 1024 MB TakeMS		58	12
Compact Flash Card 128 MB TakeMS		16	12
Compact Flash Card 2048 MB TakeMS		115	12
Compact Flash Card 256 MB TakeMS		22	12
Compact Flash Card 16 MB		5	12
Compact Flash Card 2 Gb Kingston		136	12
Compact Flash Card 256 MB Digitex		24	12

Наименование	грн.	у.е.	код
Compact Flash Card 256 MB Kingston		23	12
Compact Flash Card 512 MB Kingston		37	12
Flash Drive 1 GB ext. USB 2.0		57	12
Flash Drive 1 GB ext. USB 2.0 PQI		60	12
Flash Drive 1 GB ext. USB 2.0		65	12
Flash Drive 2 GB ext. USB 2.0 BAR		125	12
Flash Drive 512 MB ext. USB 2.0		37	12
1G CFlash card Transcend 80x,опт		68	22
1G SD Flash Card 80x!, опт		65	22
128M MMCmobile, опт		13	22
1G MMCplus Transcend, опт		64	22
512M USB2.0 Flash-Stick Transcend		37	22
256M USB2.0 T-Sonic 610 Flash MP3		77	22
512M USB2.0 T-Sonic PHOTO Transcend		153	22
1G USB2.0 T-Sonic 620 Flash MP3,опт		109	22
512M Memory Stick Transcend,опт		46	22
256M USB2.0 Flash-Stick Transcend		22	22
Материнские платы			
ALBATRON,ASRock,Elitegroup,DFI:-от	109	21	19
ASUS,ABIT,MSI,GIGABYTE,Intel:-от	120	23	19
AsRock S754 K8Upgrade-NF3nForse3	227	44	8
Elite Group s754 nForce3 250	237	46	16
AsRock S478 P4Dual915GL+Video	259	50	8
MSI(MS-7142) K8MM-V K8M800, DDR 2	276	53	1
ASUS K8V-X SE S754 K8T800	279	54	8
AsRock S754 K8NF4G-SATA2 nForse4	284	55	8
AsRock Socket 775 775i65PE i865PE	284	55	8
AsRock Socket 775 i865GV Video	284	55	8
ASUS K8V-MX S754 K8T800-Video	290	56	8
ASUS A8V-MX VIA K8M800, AGP,Video	297	56	13
ASROCK MB K8NF4G-SATA2 S754 mATX	302	58	1
ASUS P4P800-MX S478 i865GV+Video	310	60	8
Gigabyte S754 VIA KT800 GA-K8VT800	310	60	8
ASUS Socket 775 P5VD1-X	314	61	16
ASUS K8N S754 nForse3 S+L+SATA	315	61	8
ASUS K8V-MX/1394 VIA K8M800, Video	318	60	13
AsRock S775 915PLSATA2+S+Lan	326	63	8
ASUS P4P800-MX i865GV/ICH5/FSB800	328	63	1
Asus K8N nF3/DDR400/AGP8X/SATA/LAN	333	64	1
Epox EP-8KDA7I Socket 754, nForce3	333	64	1
ECS nForce4-A754 S754 nForce4	336	65	8
Asus K8N-E nVidianForce3-250; FSB	338	65	1
ASUS P5P800-MX S775 i865GV Video	352	68	8
Gigabyte GA-K8N E nForce4 S754	352	68	8
ASUS P5RD1-VM ULI M1573, FSB800	354	68	1
ASUS A8N-VM S939 nForce4 Video	357	69	8
ASUS A8N-VM NF410/HT2000/4DD400Dual	359	69	1
ASUS K8N4-E S754 nForse4 PCI-ex16	362	70	8
MSI MS-7135(010) K8N Neo3-F nForce4	364	70	1
ASUS A8V S939 VIA K8T800Pro	367	71	8
FOXCONN 915GL7MH-S, i915GL Video	371	70	13
AsRock S775 Dual915GV Video+S	377	73	8
AsRock Socket 775 775i915P SATA2	377	73	8
ASUS K8N4-E nForce4 4x, FSB HT800	380	73	1
ASUS P4P800-X S478 i865PE	383	74	8
AsRock S939 NF4G-SATA2 nForse4	383	74	8
SSUS P5GV-MX S775 i915GV +Video	388	75	8
ASUS P4P800 SE St478 i865PE	393	76	8
ASUS A8NE FM S939 nForce4 PCI-e	393	76	8
AsRock S775 iXFire-eSATA2 i945PL	398	77	8
ASRock 939NF4GSATA2, NF GeForce6100	398	75	13
MSI 865PE Neo3-V(601-7097) DDR-4	400	77	1
ASUS Socket 939 A8V-E SE	407	79	16
ASUS P4P800-VM S478 i865G +Video	408	79	8
MSI RC410M-L (7173-103) ATI 480,DDR	416	80	1
ASUS K8N4-E Deluxe S754 nForse4	419	81	8
Gigabyte GA-K8NF-9 nForce4 S939	419	81	8
MSI RS482M4-L Socket-939 ATI480	421	81	1
ASUS P4P800 SE GOLD,i865PE, S478	426	82	1
MSI RS482M-IL (7145-010)ATI480,DDR	426	82	1
Elite Group 945P-A,1066/800/533 MHz	427	83	16
ASUS P5GV-TMX/GB/SI, i915GV, Video	429	81	13
ASUS A8N5X nF4/HT2000/4DDR400Dual	432	83	1
MSI 915GM2-L MS-7036-020 , DDR	442	85	1
ASUS K8N4-E DELUXE ,nForce4,DDR 400	443	86	15
Gigabyte GA-8i945PL-G Pro S775i945	450	87	8
GIGABYTE GA-K8N-SLI w/LAN/SLI nForc	453	88	15
Gigabyte GA-8I915P D (DUO) S775	455	88	8
MSI 915GM4-F (7133-030), DDR 4	473	91	1
ASUS P5GDC Pro S775 i915P DDR2	481	93	8
ASUS P5GD2-X S775 i915P DDR2	481	93	8
ASUS P5PL2 i945PL DDR2 PCI-Ex16	481	93	8
ASUS A8VDeluxe S939VIA K8T800Pro	481	93	8
ASUS P5GD1 Pro Socket 775 i915P	491	95	8
GIGABYTE GA-8I945PL-G i945P/ICH7	494	95	1
ASUS A8N E S939 nForce4U	501	97	8
ASUS P5G-TVM/S i915G/FSB800/4DDR	504	97	1
ASUS A8N-E, nForce4 Ultra	505	98	16
ASUS A8N-E, nForce4 ultra,DDR 400 ,	510	99	15
ASUS P5GD1-VM S775 i915G Video	522	101	8
ASUS P5GD1-VM i915G/ICH6R/FSB800	525	101	1
MSI Combo-FR 915P(7058-010) DDRII	530	102	1
Gigabyte GA-8i945G-MF S775 Video	553	107	8
GIGABYTE GA-8I945P-G; i945 /4DualDD	561	109	15
Epox EP-9NPA+ Ultra nForce4 Ultra	567	109	1
ASUS P5GDC Deluxe S775 i915P	569	110	8
GIGABYTE GA-K8N Pro-SLI w/LAN/FireW	572	111	15
ASUS P5LD2 i945P DDR2, PCI-Ex16	574	111	8
MSI K8N(601-7185) SLI nForce4 SLI	588	113	1
ASUS P5LD2-VM 945G/ICH7, FSB1066	588	113	1
ASUS P5LD2-VM i945G DDR2+Video	589	114	8
ASUS P5LD2-VM; mATX//FSB1066/4DualD	592	115	15
ASUS P5LD2,i945P,FSB1066	603	117	15
Gigabyte GA-8i945P Pro S775 i945P	631	122	8
ASUS A8N-SLI,nForce4 SLI,DDR 400 du	633	123	15
ASUS A8N-SLI nF4U/SLI/FSB1000/4DDR	640	123	1

Наименование	грн.	у.е.	код
ASUS P5LD2 Deluxe,i945P,FSB1066	762	148	15
ASUS A8N SLI Delux S939 nForce4	786	152	8
ASUS P5WD2 i955X DDR2 PCI-Ex16	812	157	8
ASUS A8N-SLI Deluxe,nForce4 SLI,DDR	814	158	15
FOXCONN 955X7AA-8EKRS2; i955X	824	160	15
ASUS A8N-SLI Deluxe nF4U/SLI/FSB	827	159	1
ASUS P5WD2 i955X/ICH7R,4*DDR2 800 D	850	165	15
ASUS A8N-SLI Premium,nForce4 SLI,DD	855	166	15
ASUS P5AD2/WLPremium S775 i925P	910	176	8
ASUS P5WD2 Premium i955X/ICH7R,4*D	1030	200	15
A8N32-SLI Deluxe 4*DDR400 Dual,	1123	218	15
Мат. плата AsRock P4VM800 w/LAN		275	20
Мат. плата ASUS P5S800-VM w/LAN		333	20
Мат. плата ASUS P5GPL-X w/LAN		452	20
Мат. плата ASUS P5RD1-V w/LAN		484	20
Мат. плата ASUS P5PL2 w/LAN		536	20
Мат. плата ASUS P5LD2 w/LAN		650	20
Мат.пл GIGABYTE GA-8I945P-G w/LAN		546	20
Мат.пл ASRockK8Upgrade-NF3w/LAN/SAT		270	20
Мат.плGIGABYTEGA-K8Uw/LAN/SATAbulk		276	20
Мат.плGIGABYTEGA-K8NMF-9w/LAN/FireW		380	20
Мат.плGIGABYTEGA-K8NEw/LAN/PCIebulk		400	20
Мат. плата GIGABYTE GA-K8N-SLI w/LA		499	20
Socket939: nVidia nForce4 FOXCONN		70	5
Socket939: nVidia nForce4-Ultra		78	5
MB Albatron PX925XE Pro		135	12
MB Albatron PX925XE Pro-R		140	12
MB ASRock 775i65PE,865PE,S775,AGP8x		60	12
MB ECS 915G-M v1.1-i915G/ICH6		83	12
MB ECS P4M800-M7v1.0-VIA P4M800		46	12
MB FOXCONN 915GL7MH-S,i915GL Expres		67	12
MB Gigabyte GA-8 i945G-MF i945G/ICH		113	12
MB MSI 915GM2-L FSB800,VGA,PCI-E		83	12
MB ASRock P4VM800 VIA PM800,FSB800		43	12
MB ASUS A8V-E SE-VIA K8T890/8237R		92	12
MB Elitegroup RS482-M Socket 939		70	12
Жесткие диски IDE			
40-80Gb Seagate,WD,Samsung от	234	45	9
Samsung 40 GB 7200rpm 8MB SATAII	238	46	8
80Gb WD 7200RPM	263	51	16
40-400GB Samsung,Maxtor,WD,Seagate	265	51	19
Seagate 80 GB 7200rpm	274	53	8
Seagate 80.0g 7200 ATA100	275	54	14
80 Gb WD 7200 8Mb cache (800JB)	283	55	16
WD 80 GB 7200rpm 8MB SATA	290	56	8
Samsung 80 GB 7200rpm 8MB SATAII	290	56	8
Seagate 80.0g 7200 S-ATA	297	58	14
Western Digital 800JD 8Mb SATA-II	302	58	1
Samsung 120 GB 7200rpm 8MB	377	73	8
WD 120 GB 7200rpm 8MB	383	74	8
Seagate 120 GB 7200rpm 8MB cashe	383	74	8
120-200Gb7200Seagate,WD,Samsung от	387	75	9
120GbSATA-II300Samsung7200rpm8Mb	397	77	16
160Gb WD 1600JB 7200RPM 8Mb buffer	397	77	16
Samsung 160 GB 7200rpm 8MB	398	77	8
Seagate 120 GB 7200rpm 8MB SATAII	403	78	8
Seagate 160.0g 7200 ATA 100	404	78	14
HDD:120.0g 7200.9 Serial ATA II Sea	405	79	14
Samsung 120 GB 7200/8MB SATAII	408	79	8
WD 160 GB 7200rpm 8MB/SATA	414	80	8
Western Digital 1600JS 8Mb SATA-II	416	80	1
WD 200 GB 7200rpm 8MB cashe	429	83	8
Seagate 200 GB 7200rpm 8MB	429	83	8
200.0g 7200 ATA100 WD	432	84	14
Samsung 200 GB 7200rpm 8MB	434	84	8
160.0g 7200 Serial ATA-II Samsung 8	438	85	15
200.0g 7200 ATA Seagate Baracuda V	438	85	15
200.0g 7200 ATA Samsung 8Mb	443	86	15
Seagate 200 GB 7200rpm 8MB/SATA	470	91	8
200 Gb WD 2000JS 7200RPM 8Mb buffer	479	93	16
200.0g 7200 Serial ATA Seagate 8 Mb	479	93	15
HDD:200.0g 7200 Serial ATA Seagate	481	93	14
200.0g 7200 Serial ATA-II Samsung 8	484	94	15
HDD:200.0g 7200 Serial ATA Western	491	95	14
WD 250 GB 7200rpm 8MB cashe	491	95	8
Seagate 250 GB 7200rpm 8MB cashe	491	95	8
Samsung 250 GB 7200rpm 8MB	491	95	8
Western Digital 200Gb/ WD2000JS 8Mb	494	95	1
HDD:250.0g 7200.9 ATA100 Seagate 8M	497	96	14
250.0g 7200 ATA Seagate Baracuda	500	97	15
250.0g 7200 SATA-2 HITACHI 8M	505	98	15
Samsung 250 GB 7200/8MB SATAII	507	98	8
Western Digital 2500JS 8Mb SATA-II	515	99	1
Seagate 250 GB 8MB cashe SATAII	517	100	8
250.0g 7200 ATA Samsung 8Mb	520	101	15
250.0g 7200 Serial ATA-II WD 8MB	520	101	15
250.0g 7200 Serial ATA-II Samsung 8	536	104	15
Samsung 300 GB 7200rpm 8MB	579	112	8
300.0g 7200 ATA100 WD 8MB	592	115	15
HDD:300.0g 7200 ATA100 WD 8MB	599	116	14
250.0g 7200 Serial ATA-II WD 16MB	603	117	15
WD 300 GB JS 8MB cashe SATAII	620	120	8
WD 320 GB 7200rpm 8MB	620	120	8
Western Digital 250GB 2500KS 16Mb	624	120	1
Western Digital 2500YD 7200rpm 16MB	629	121	1
WD 320 GB JS 8MB cashe SATAII	651	126	8
300.0g 7200 Serial ATA-II WD 8MB	659	128	15
400.0g 7200 Serial ATA WD 16MB	1179	229	15
HDD SCSI 36.7Gb, 15k rpm, 80 pin, 8	1323	257	14
HDD 40 Gb SAMSUNG SP0411N		278	20
HDD 80 Gb WD 800BB W2		314	20
HDD 80 Gb SAMSUNG SP0802N		330	20
HDD 80Gb HITACHI 8Mb SATA II		335	20
HDD 80 Gb SEAGATE ST380013A SATA		360	20
APACER CD211(USB-ВохдляHDD 2.5")		345	20
HDD 60 Gb SAMSUNG 2.5" 5400 8Mb		484	20

Наименование	грн.	у.е.	код
HDD 80 Gb FUJITSU 2.5" 4200 8Mb		561	20
HDD 80 Gb FUJITSU 2.5" 5400 8Mb		561	20
HDD 120 Gb SEAGATE 8Mb		448	20
HDD 120 Gb SAMSUNG SP1203N		412	20
HDD 120 Gb WD1200JB 8Mb		433	20
HDD 120 Gb SEAGATE ST3120022A		407	20
HDD 160 Gb SEAGATE 8Mb		484	20
HDD 160 Gb SAMSUNG SP1614N 8Mb		494	20
HDD 160 Gb SAMSUNG HD160JJ SATAII		505	20
HDD 160 Gb SEAGATE 8Mb SATA		536	20
HDD 200 Gb SAMSUNG SP2004C 8Mb SATA		577	20
HDD 200 Gb WD 2000JB 8Mb		525	20
HDD 200 Gb SEAGATE 8Mb SATA		623	20
HDD 250Gb SEAGATE 8Mb		598	20
HDD 300Gb SEAGATE SATA 8Mb		875	20
HDD 320 Gb WD3200JB 8Mb		824	20
HDD: 80.0g 7200 Serial ATA II		57	5
HDD:120.0g 7200 Serial ATA II		78	5
HDD Seagate 120 GB 7200 rpm 2 MB		76	12
HDD Seagate 120 GB 7200 rpm 8 MB		79	12
HDD Seagate 120 GB 7200 rpm 8 MB		88	12
HDD Seagate 160 GB 7200 rpm 8 MB		84	12
HDD Seagate 40.2 GB 7200 rpm		49	12
HDD Seagate 80.0 GB 7200 rpm 2 MB		59	12
HDD WD 200 GB 7200 rpm 8 MB Cache		90	12
HDD WD 250 GB 7200 rpm 8 MB Cache		112	12
HDD WD 40.2 GB 7200 rpm 2 MB Cache		50	12
HDD WD 80.0 GB 7200 rpm 2 MB Cache		59	12
HDD WD 80.0 GB 7200 rpm 8 MB Cache		62	12
HDD Samsung 120 GB 7200 rpm		78	12
HDD Samsung 120 GB 7200 rpm 8 MB		80	12
HDD Samsung 120 GB 7200 rpm 8 MB		87	12
HDD Samsung 160 GB 7200 rpm 8 MB		85	12
HDD Samsung 160 GB 7200 rpm 8 MB		90	12
HDD Samsung 200 GB 7200 rpm 8 MB		92	12
HDD Samsung 40.8 GB 7200 rpm		51	12
HDD Samsung 80.0 GB 7200 rpm		60	12
HDD Samsung 80.0 GB 7200 rpm 8 MB		64	12
HDD Samsung 80.0 GB 7200 rpm SATA 2		66	12
HDD 40GB Samsug MP0402H 5400 8Mb		80	12
40.0Gb Seagate 7200 rpm Barracuda		52	22
80.0Gb Samsung 7200 rpm,опт		60	22
Сменные диски			
40-56x Sony,Samsung,Asus,LG от	62	12	19
CD-R 52x Asus,Benq	78	15	9
DVD 16/40 Asus,LG от	107	21	9
CD-RW Asus,Sony,LG от	109	21	9
TEAC,MITSUMI,NEC,LG,SONY, от	120	23	19
CD-RW+DVD Samsung 52/32/52/16	149	29	16
DVD+CDRW Asus,NEC,LITEON,от	155	30	9
DVD -RW/+RW , LG Bulk ,Double Layer	203	39	14
DVD+-RW LG GSA-4167BBB	207	40	8
DVD+/-R/RW Nec,Benq,LG,Asus от	208	40	9
DVD±R/RW LG GSA-4167B	211	41	16
DVD±R/RW ASUS DRW-1608P2S Black	221	43	16
DVD -RW/+RW ,LG	221	43	15
DVD+-RW Asus DDRW-1608P2S	222	43	8
DVD±R/RW NEC ND-3550	227	44	16
DVD+-RW NEC ND-3550A	227	44	8
DVD+/-RW LG GSA-4167BBB 16x Dual	229	44	1
DVD -RW/+RW ,NEC Silver,Dual Layer	232	45	14
DVD+-RW NEC ND-4550A	238	46	8
DVD±R/RW NEC ND-4550	247	48	16
DVD -RW/+RW , NEC, 4550	247	48	15
DVD+-RW NEC ND-4550A 16x ivory OEM	255	49	1
DVD+-RW BenQ DQ60 ATAPI IDE OEM 2Mb	255	49	1
DVD+/-RW Pioneer D110 16x DUAL	260	50	1
DVD+/-RW Asus DRW-1608P2S/WHT ivory	260	50	1
DVD+/-RW Pioneer D110 16x DUAL	265	51	1
DVD+/-RW Asus DRW-1608P2S/WHT black	265	51	1
TOSHIBA,LITE ON ,TEAC,MITSUMI, от	416	80	19
CD-ROM 52x LG CRD-8523B		89	20
Пристрій CD-RW LG GCE-8525		119	20
Пристрій CD-RW+DVD LG GCC-4521BB		161	20
Пристрій DVD+/-RW LG GSA-4167B		229	20
Пристрій DVD+/-RW NEC ND-3550A		249	20
DVD-ROM 16x +CDRW 52x32x52x, LG		29	5
DVD-ROM 16x +CDRW 52x32x52x, SONY		27	5
DVD -RW/+RW , NEC Bulk, 48x32x48x +		45	5
CD-ROM 52x ASUS Retail		15	12
CD-ROM 52x ASUS Retail Black		15	12
CD-ROM 52x LG IDE Black		15	12
CD-ROM 52x LG IDE Silver		15	12
CD-ROM 52x LITEON LTN529S-01C BLACK		15	12
CD-ROM 52x Sony IDE		15	12
CD-RW ASUS 52x/32x/52x IDE (Black)		26	12
CD-RW ASUS 52x/32x/52x IDE Retail		26	12
CD-RW LG 52x/32x/52x IDE		20	12
CD-RW LG 52x/32x/52x IDE (BLACK)		20	12
CD-RW LG 52x/32x/52x IDE (SILVER)		21	12
CD-RW Sony 52x/32x/52x IDE Black		23	12
CD-RW + DVD-ROM LG 52x/32x/52x/16x		31	12
CD-RW + DVD-ROM LG 52x/32x/52x/16x		31	12
CD-RW + DVD-ROM Samsung-Toshiba 52x		34	12
CD-RW + DVD-ROM Sony 52x/32x/52x/16		32	12
CD-RW + DVD-ROM Sony BLACK 52x/32x		33	12
CD-RW + DVD-ROM Sony SILVER 52x/32x		34	12
CD-RW + DVD-ROM TEAC TW552G095 52x-		34	12
CD-RW + DVD-ROM TEAC TW552G095 52x-		34	12
CD-RW + DVD-ROM TOSHIBA White TOSDR		31	12
DVD±RW ASUS DWR-1608P BOX		48	12
DVD±RW LG 4167BBB White		43	12
DVD±RW NEC ND-3550, Silver DUAL		50	12
ASUS CD-RW5232/A5 QuieTrack Retail		24	22
ASUS CB-5216A - COMBO Retail,опт		31	22
ASUS SDRW-0804P external slim,опт		132	22

Наименование	грн.	у.е.	код
ASUS DRW-1608P2S Retail		53	22
MultiMedia			
16-32bYamaha,Creative,CMedia от	31	6	19
SB CREATIVE Live,Audigy,C-Media,от	42	8	9
AVERMEDIA TV-Tuner+FM AverTV Studio	319	62	14
TV-tuner Aver-307,505studio!!! ,от	348	67	9
Aver TV Studio (Model 505P + FM) ,	355	69	15
AVERMTV-Tuner+FM AverTV Studio 307P	355	69	14
AVERMTV-Tuner+FM AverTV Studio 505	365	71	14
Aver TV Studio (Model 507P + FM) ,	391	76	15
Звук. Кар. CREATIVE AUDIGY2 ZS 7.1		370	20
Тюнер TV COMPRO VM TV FM w/FM		235	20
Тюн. TVCOMPROVM For You/Stereo USB		283	20
Колонки 4U E390		158	20
Колонки 4U E190 II		155	20
Колонки 4U E1100A		215	20
Колонки 4U T-008		77	20
Колонки 4U A100-5.1		519	20
PCI, Creative, Live Audigy II SE		42	5
PCI, Creative, Live Audigy IV Bulk		62	5
USB, Creative, Live Audigy II NX		89	5
Spk, 5.1, Gembird IHOO MT5.1 Home		89	5
Spk, 5.1, Gembird IHOO YF-IR Home		94	5
Spk, 5.1, Logitech X-530 Wofer 25W		76	5
Spk, 5.1,F&D IHOO MT5.1		82	5
Spk, 5.1, F&D IHOO-IR MT5.1 Home		100	5
Видеокарты			
4-128MB:MSI,ATI,Asus,GeForce от	42	8	19
GeForce:II,III,IV от 32-256DDR	151	29	19
Любые AGP, PCI-E	155	30	16
HIS128MbATIRadeon9250TvDVIDDR64 bit	170	33	16
128 MB InnoVision GeForce FX5200	212	41	8
128MB InnoVision FX5500 DVI TV	259	50	8
128MB Palit FX5500 DDR TV + DVI	259	50	8
128/256 NVidia Asus,Saphire, от	270	52	9
128 MB ASUS Radeon X300SE PCI-E	290	56	8
128 MB GigaByte 9550 DDR AGP8x	295	57	8
PDaytonaATIRadeonX550256MbDDR PCI E	296	57	24
Shapphire Radeon X300SE 128 mb 64	296	57	1
PCI-E, ATI Radeon X550 128M 128bit	324	63	15
128 MB ASUS EAX550/TD PCI-E DVI	331	64	8
MSI S31-0900110-E64 RX9600-T128 128	343	66	1
S Radeon 9600 128Mb DDR DVI TV	355	69	16
256 MB PowerColor PCI-E X550	362	70	8
ASUS 256 Mb PCX EAX550 GE/TD	366	71	16
256 MB ASUS EAX550GE/TD PCI-E	372	72	8
ATI R X600 PRO256 MbDDR PCI E	390	75	24
Sapphire Radeon 9600Pro 128Mb DDR	390	75	1
PowerColor Radeon 9600 PRO, 256Mb D	391	76	16
S Radeon 9600Pro 128Mb/TV&DVI out	391	76	16
128MB HISX700SE PCI-Ex16, TV+DVI	393	76	8
PCIeX:ATIX1300SAPPHIRE 128MB/128bit	408	79	14
PCI-E, ATI Radeon X1300 128M 128bit	427	83	15
256MB SapphireX550 PCI-E VIVO DVI	429	83	8
128 MB GigaByte PCI-E 6600LE DVI	434	84	8
PCI-E, GEFORCE-PCX 6600 128MB	438	85	15
Inno3DGeForce6600 128Mb DDR PCI E	458	88	24
PCI-E, ATI Radeon X1300 256M 128bit	464	90	15
GALAXY 128 Mb GF 6600 DDR	469	91	16
PCI-E, ATI Radeon X1300 256M 128bit	474	92	15
PCI-E, GEFORCE-PCX 6600 128MB	479	93	15
PCIeX:nVidia6600GAINWARD 128MB/128b	484	94	14
Gainward GF 6600, PCI- E, 128Mb DDR	489	95	16
AGP: nVidia 6600 DAYTONA 128MB/128b	498	97	14
ASUS V9570 GE GeForce FX 5700LE,128	499	96	1
AGP, ATI Radeon 9600XT, 256M 128 bi	505	98	15
PCI-E, ATI Radeon X1300PRO 256M 128	510	99	15
ATI RADEON 9700 Pro 128Mb DDR 128b	510	98	1
MSI RX 9600 XT- TD128 AGP OEM	515	99	1
128 MB Albatron PC6600 4.1 PCI-E	517	100	8
PCI-E, ATI Radeon X700 128M 128bit	520	101	15
256 MB GigaByte PCI-E GeForce 6600	527	102	8
256MB HIS X1300Pro DDR3 PCI-E TV	543	105	8
Radeon 9800SE 128Mb DDR (128bit)	546	105	1
SAPPHIRE 128MB PCI-E X700 TV-D OEM	562	108	1
PCI-E, ATI Radeon X700 256M 128bit	567	110	15
256 MB Albatron PC6600Q2 PCI-E	569	110	8
GALAXY 128 Mb GF 6600GE DDR3 TV-ou	577	112	16
Gainward PowerPack! Ultra/1780 TV	577	111	1
PDaytonaATI R X1600 PRO 128Mb DDR3P	598	115	24
CLUB 3-D GE FORCE PCX 6600 256 MB	598	115	1
MSI 8981 NX6600-TD256E, 256M DDR	598	115	1
512 MB Sparkle PCI-E GeForce 6600	600	116	8
Sapphire Radeon x700 256Mb DDR	603	116	1
256MB HIS IceQ X1300Pro PCI-E TV	605	117	8
LEADTEK GE FORCE PCX 6600TD 128 MB	614	118	1
GeCube-RX600XTGU INFINITY 128 MB	614	118	1
512 MB Albatron PC6600Q2 PCI-E	620	120	8
Inno3DGeForce6600GT 128MbDDR PCI E	629	121	24
PCI-E, GEFORCE-PCX 6600GT 128MB	633	123	15
ASUS N6600 TD GeForce 6600 256Mb	634	122	1
GALAXY GLACIER GE FORCE PCX 6600	640	123	1
PCI-E, ATI Radeon X1600PRO 128M 128	644	125	15
256MB ASUS EN6600Silenc/TD PCI-E	657	127	8
ASUS V9570 TD GeForce FX 5700, 128	666	128	1
128 MB GAINWARD PCI-E 6600GT	667	129	8
128MB Sapphire X1600 Pro PCI-Ex16	677	131	8
512 MB Sapphire X1300 PCI-E TV	677	131	8
PCI-E, ATI Radeon X1600PRO 256M 12	685	133	15
128 MB InnoVision EN6600GT PCI-E	688	133	8
512 MB ASUS PCI-E EAX1600PRO/TD	693	134	8
SAPPHIRE 256MB GDDR2 X1600PRO TV-D	702	135	1
AGP:nVidia6600GTDAYTONA128MB/128bit	714	139	14
PCI-E, ATI Radeon X700 PRO 256M	716	139	15
PCI-E, GEFORCE-PCX 6600GT 128MB	721	140	15
128MB Sapphire RX700 Pro PCI-Ex16	724	140	8

Наименование	грн.	у.е.	код
128MB ASUS EN6600GT/TD PCI-E TV	724	140	8
Inno3DGeForce6600GT 128Mb DDR AGP 8	728	140	24
MSI 912-V010 RX1600Pro-TD256E, 256M	728	140	1
256 MB ASUS PCI-E EAX1600PRO/TD	729	141	8
AGP: GEFORCE-FX 6600GT 128MB +TV	731	142	15
PCI-E, ATI X800GTO 128MB 256bit,	731	142	15
128MB Palit FX6600GT AGP8x TV DVI	734	142	8
128MB GigaByte PCI-E 6600GT DVI	734	142	8
GwGF6600GT, PCI-E,128MbDDR3,128bit	747	145	16
AGP:ATIX1600PROSAPPHIRE256MB/128bit	749	145	14
MSI 8983 NX6600GT-TD128E, 128M DDR	754	145	1
Point of View GeForce 6600GT 128Mb	754	145	1
ASUS 128 Mb PCX EN6600GT/TD PCI E	762	148	16
GigaByte NX66T128D GeForce 6600 GT	770	148	1
PCI-E, ATI Radeon X1600PRO 512M 128	778	151	15
ASUS EN6600GT-TD EXTREME SLI PCX	790	152	1
INNOVISION GE FORCE PCX 6600GT 128	827	159	1
128MB Sparkle FX6600GT AGP8x TV	832	161	8
512 MB Sapphire X1600 Pro PCI-E TV	832	161	8
SAPPHIRE 512MB GDDR2 X1600PRO TV-D	837	161	1
MSI 8984 NX6800XT-TD128E, 128M DDR	842	162	1
LEADTEK GE FORCE PCX 6600 GT 128 MB	863	166	1
PCI-E, GEFORCE-PCX 6600GT 256MB	865	168	15
MSI 912-8997 RX800-TD128E, 128M DDR	868	167	1
PCI-E, ATI X800GTO 256MB 256bit	870	169	15
ASUS N6600GT/TD 128Mb GeForce	874	168	1
Gainward PowerPack! GeForce 6600GT	879	169	1
Gainward PowerPack! Ultra/1980 PCX	894	172	1
PCI-E, ATI Radeon X1600XT 256M 128	942	183	15
PCI-E, ATI X800GTO 256MB 256bit	942	183	15
256 MB ASUS EN6600GT/TD PCI-E	946	183	8
PCI-E, ATI X800GTO2 256MB 256bit	958	186	15
SPARKLE GE FORCE PCX 6600 GT 128MB	962	185	1
ASUS Radeon EAX800/TD 128 MB ,PCI-E	1014	195	1
Gigabyte GV-RX80 Radeon X800, 128 M	1014	195	1
256 MB PowerColor PCI-E X850Pro	1039	201	8
PCI-E, ATI Radeon X850XT 256M	1159	225	15
Club-3D GeForce 6800GS 256Mb 256bit	1170	225	1
Sapphire ATI R X850 XT256MbDDR3 PCI	1186	228	24
Sparkle GeForce 6800 128Mb DDR	1196	230	1
SAPPHIRE 256MB PCI-E X800 GTO2	1227	236	1
PCI-E, ATI Radeon X1800XT 256M	1277	248	15
256MB Sapphire X800Pro PCI-E VIVO	1334	258	8
256 MB InnoVision EN6800GT PCI-E	1344	260	8
PCIeX: nVidia 6800GS DAYTONA 512MB	1349	262	14
Club 3D GeForce 6800GT 256Mb 256bit	1362	262	1
256 MB ASUS EN6800GT/2DT PCI-E	1437	278	8
PCI-E, ATI Radeon X1800XT 256M	2039	396	15
PCIeX: nVidia 7800GTX GAINWARD256MB	2539	493	14
PCI-E, GEFORCE-PCX 7800GTX 256MB	2590	503	15
PCIeX:nVidia7800GTXGAIN256MB/256bit	2693	523	14
PCI-E, ATI Radeon X1900XT 512M	3234	628	15
PCI-E, ATI Radeon X1900XTX 512M	3631	705	15
ASUS GF 6200 128 TV AGP OEM		307	20
ASUS GF 6600GT 256 TV PCIe		1014	20
GIGABYTE GF 6200 128 TV AGP bulk		286	20
GIGABYTE RX600PRO 128 TV PCIe bulk		390	20
GIGABYTE R9600PRO 256/400 Tv bulk		432	20
GIGABYTE GF 6600 128 TV PCIe bulk		562	20
GIGABYTE RX1300PRO 256 DDR2 TV SP P		572	20
GIGABYTE GF 6600GT 128 TV SPII PCIe		801	20
GIGABYTE RX1600PRO 256 DDR2 TV SPII		671	20
HIS RX1300 256 DDR2 TV PCIe bulk		510	20
HIS RX700PRO 128 TV PCIe		676	20
HIS RX1600PRO 256 TV IceQ PCIe		718	20
HIS RX800 256 TV IceQII PCIe		962	20
HIS RX1600XT 256 TV IceQ PCIe		1019	20
HIS RX800XL 256 TV PCIe		1430	20
HIS RX1900XT 512 VIVO PCIe		3822	20
128 MB ASUS Radeon A9550GE, DDR DVI		64	12
128 MB Daytona ATI Radeon 9800 PRO		94	12
128 MB Gigacube Radeon 9250 DDR AGP		41	12
128 MB Gigacube Radeon 9550		56	12
128 MB HIS ATI Radeon 9550 DDR AGP		60	12
128 MB Microstar Radeon 9600XT DDR		87	12
128 MB PowerColor Radeon 9600 PRO		73	12
128 MB Sapphire Radeon 9550 AGP +		55	12
128 MB Sapphire Radeon 9550 DDR AGP		66	12
128 MB Sapphire Radeon 9600 DDR AGP		67	12
128 MB Axle GeForce FX5500 DDR AGP		53	12
128 MB Galaxy GeForce FX 5200 AGP +		42	12
128 MB Galaxy GeForce FX 5500 AGP +		49	12
128 MB InnoVision GeForce FX5200		42	12
128 MB ASUS Radeon EAX300SE-X/TD+TV		55	12
128 MB HIS Radeon X300SE, PCI-Ex16		53	12
128 MB HIS Radeon X800GT, PCI-Ex16		160	12
128 MB Radeon RX800GT, Sapphire,256		146	12
256 MB ASUS Radeon EAX550GE/TD		75	12
256 MB ASUS Radeon EAX700/TD ,PCI-E		109	12
256 MB ASUS Radeon EAX800GTO/2DTV+		213	12
256 MB HIS RX700 TV+DVI PCI-E 128		105	12
256 MB Sapphire RX800 GTO TV+DVI		191	12
256 MB Sapphire X1600PRO DDR2+TV+		138	12
256 MB Sapphire X1600XT DDR3+TV+DVI		188	12
128 MB ASUS GeForce EN6500/TD,PCI-E		68	12
128 MB LEADTEK GeForce N6600GT		192	12
256 MB ASUS Extreme EN6600Silencer		128	12
256 MB ASUS GeForce EN6600GT/TD		200	12
256 MB ASUS GeForce EN7800GT/2DHTV		365	12
EAX850 XT/2DHTV 256M, опт		400	22
Мониторы			
14-22,SONY,SAMSUNG,LG от	104	20	19
17" Samsung 793 DF	636	123	8
17" Samsung 793 DF Silver	641	124	8
17" Samsung 795 DF	708	137	8
17" Samsung 795 DF Grey	713	138	8

Наименование	грн.	у.е.	код
17" Samsung 795 MB+	744	144	8
17" Samsung 797 MB	765	148	8
15"TFT, SAMSUNG 540N (LS15HAAKS)	952	183	19
15" ViewSonic VE510S, TFT, 16ms	1002	189	13
17" TFT Samsung,Acer,Philips,Sony,	1066	205	9
15" LG FLATRON L1530B Silver, TFT	1124	212	13
17 "Samsung 710N TFT 12 мс	1133	220	16
17 "Samsung 710N TFT Silver	1153	223	8
17" ViewSonic VA702, TFT, 12 ms	1155	218	13
LCD17" PHILIPS 170S6FB	1160	225	14
17"TFT, SAMSUNG 710N (MJ17ASKN)	1170	225	19
17"TFT, SAMSUNG 710N (MJ17ASKS)	1175	226	19
17"TFT, BELINEA 101725	1187	231	14
17 "Samsung 740N TFT 8 мс	1190	231	16
17" ViewSonic VE710B, TFT, 8ms, 128	1208	228	13
17" ViewSonic VE710S, TFT, 8ms, 128	1208	228	13
17" LG FLATRON L1750U-SN, Silver	1219	230	13
17"TFT, SAMSUNG 740N (LS17HAAKS)	1222	235	19
17" LG FLATRON L1750SQ-SN, Silver	1224	231	13
Монитор ЖК NEOVO F-417	1236	240	14
17" Samsung 740N TFT Silver	1241	240	8
17"TFT, SAMSUNG 720NA (LS17GSEKS)	1248	240	19
17" LG FLATRON L1750SQ-BN, Black	1261	238	13
17" LG FLATRON L1751SQ-BN, TFT	1261	238	13
17" LG FLATRON L1751SQ-SN, TFT	1261	238	13
17"Samsung SyncMaster 710N TFT	1272	240	10
17"TFT, SAMSUNG 740N (LS17HAATB)	1295	249	19
17"TFT, SAMSUNG 740N (LS17HAATS)	1300	250	19
17" Samsung SyncMaster 740N TFT	1304	246	10
17 " LG 1750SQ 8мс. TFT Black	1313	254	8
17" Samsung 740N TFT Black Pivot	1318	255	8
17" Samsung SyncMaster 720NA TFT	1336	252	10
17 "Samsung 730BF TFT 4 мс	1365	265	16
17" Samsung 730BF TFT 4 мс	1391	269	8
17"TFT, SAMSUNG 750B (LS17CIBQSQ)	1414	272	19
19"TFT, SAMSUNG 913V (GS19ESSS)	1414	272	19
17"TFT, SAMSUNG 730BF (LS17BIDKSV)	1420	273	19
19" Samsung 913V TFT Silver	1422	275	8
19"TFT, SAMSUNG 913N (MJ19ESKSB)	1430	275	19
17"TFT, SAMSUNG 760BF (LS17HJDQHV)	1440	277	19
17"TFT, SAMSUNG 740B (LS17HABTSQ)	1466	282	19
19" LG FLATRON L1950SQ-GN, Ivory, 8	1468	277	13
19"TFT, BELINEA 101902	1473	286	14
17" Samsung 750B TFT Silver 8 мс	1473	285	8
19" TFTAcer,Samsung,Sony,Philips от	1482	285	9
17" ViewSonic VX724, TFT, 4ms, DVI	1484	280	13
19" LG FLATRON L1950SQ-BN, Black, 8	1495	282	13
19" LG FLATRON L1950SQ-SN, Silver	1495	282	13
17" Samsung 740B TFT Silver DVI	1499	290	8
17 " LG 1740BQ 8мс. TFT	1499	290	8
17" SONY SDM-S75AB, black, TFT	1505	284	13
17" SONY SDM-S75AS, silver, TFT	1505	284	13
19 "Samsung 940N TFT 8мс	1509	293	16
19" Samsung 940N TFT	1525	295	8
19" ViewSonic VA902, TFT, 8 ms	1532	289	13
17" SONY SDM-HS75DB BLACK, TFT, 8ms	1548	292	13
17" SONY SDM-HS75DS SILVER, TFT,8ms	1548	292	13
17" SONY SDM-S75FB, black, TFT	1548	292	13
17" SONY SDM-S75FS, silver, TFT	1548	292	13
19" Samsung SyncMaster 913N TFT	1579	298	10
LCD19" PHILIPS190V6FB	1596	310	14
17" ViewSonic VG720, TFT, 8ms, DVI	1606	303	13
17"TFT, SAMSUNG 740T (LS17HATTSQ)	1607	309	19
Монитор ЖК NEOVO F-419	1622	315	14
19" ViewSonic VA902-2, TFT MVA, 14	1638	309	13
Все виды TFT мониторов,15"-24" от	1664	320	19
19"TFT, SAMSUNG 950B (LS19CIBQSQ)	1768	340	19
19"TFT, SAMSUNG 940B (LS19HABTSQ)	1773	341	19
19" ViewSonic VA1912w, Wide TFT, 8	1797	339	13
Samsung 19" SyncMaster 930BF TFT	1823	354	16
19"TFT, SAMSUNG 913B (LS19MJQTSQ)	1830	352	19
17" Samsung 770P TFT	1835	355	8
19" Samsung 930BF TFT Silver 4 мс	1861	360	8
19" SONY SDM-S95DB BLACK, TFT, 16ms	1908	360	13
17" SONY SDM-X75KB, TFT, 12ms, DVI	1961	370	13
19"TFT, SAMSUNG 960BF (LS19HJDQHV)	1966	378	19
19" ViewSonic VG920, TFT, 8ms, DVI	1977	373	13
17"TFT, SAMSUNG 770P (LS17VDPXHQ)	1992	383	19
19" Samsung 960BF TFT Silver 4 мс	2016	390	8
17" TFT NEC MultiSync 70GX2, 8ms	2029	394	15
19" TFT Samsung 970P	2318	450	15
19" ViewSonic VX924, TFT, 4ms, DVI	2321	438	13
Samsung 19" SyncMaster 970P TFT	2348	456	16
19" TFT NEC MultiSync 1970NXp , 20m	2369	460	15
19"TFT, SAMSUNG 970P(LS19VDPXH)	2392	460	19
19" TFT NEC 1970NX , S-IPS, 18 m	2575	500	15
19" TFT NEC MultiSync 90GX2 , 4ms	2982	579	15
19" ViewSonic VP930, 8 ms MVA, TFT	3000	566	13
Монітор 17" LG Flatron Ez T730BH		660	20
Монітор 17" LG Flatron Ez T730PH		728	20
Монітор 17" SAMSUNG 793DF		645	20
Монітор 17" SAMSUNG 795DF		707	20
Монітор 17" SAMSUNG 795MB+		749	20
Монітор 17" SAMSUNG TFT 710N s		1144	20
Монітор 17" LG TFT L1717S		1128	20
Монітор 17" LG TFT L1732P-SF s		1445	20
Монітор 17" SAMSUNG TFT 740N s		1222	20
Монітор 17" LG TFT L1751SQ black		1222	20
Монітор 19" LG F920B		952	20
Монітор 19" SAMSUNG TFT 913V		1404	20
Монітор 19" SAMSUNG TFT 940N		1560	20
Монітор 19" SAMSUNG TFT 930BF		1872	20
Монітор LCD 17" Samsung SM 710N (MJ		227	17
Монітор LCD 19" Samsung SM 940N (LS		299	17
Монітор LCD 17" Samsung SM 740N (LS		240	17
Монітор LCD 19" PHILIPS 190S6FG(		325	17

Наименование	грн.	у.е.	код
LCD17" LG 1740PQ		285	5
17"TFT, SAMSUNG 730BF (LS17BIDKSV)		272	5
17"TFT, SAMSUNG 740B (LS17HABTSQ)		278	5
17"TFT, SAMSUNG 760BF (LS17HJDQHV)		291	5
17" SONY HS74PS Silver		456	12
17" Sony SDM-HS75DS 8ms, DVI, 250		330	12
17" Sony SDM-HX75B TFT Black		405	12
17" Sony SDM-S75DB 12/300/450:1/DVI		340	12
17" Sony SDM-S75DS 12/300/450:1/DVI		340	12
19" Sony SDM-HS95B		380	12
19" Sony SDM-HS95DS 8/250/700:1/DVI		400	12
19" Sony SDM-HS95S		380	12
15" Samsung 540n		185	12
17" Samsung 173P+ TFT 0.264mm		410	12
17" Samsung 795DF 0.20 mm		136	12
17" Samsung 796MB 0.20 mm		137	12
17" Samtron 78E 0.28 mm		109	12
19" Samsung 193P TFT 250кд, 800:1		514	12
19" Samsung 997MB 0.20 mm		217	12
17" LG F720B Flatron 0.24 mm		130	12
17" LG FL L1717S (SN) Silver TFT		243	12
17" LG FL L1730PSUP		287	12
17" LG FL L1730S TFT (Silver)		254	12
17" LG FL L1740B TFT (Black+White)		381	12
17" LG FL L1740PQ TFT(Black+Silver)		305	12
17" LG FL L1751SQ (BN) TFT (Black)		260	12
17" LG FL L1751SQ (SN) TFT (Silver)		260	12
17" LG FL L1780Q TFT (Silver+Black)		388	12
19" LG FL1950 SQSN Silver 8mc		303	12
15" ViewSonic VE510s LCD silver		219	12
15" ViewSonic VG510s LCD		234	12
17" ViewSonic 710S-2 TFT		250	12
17" ACER Value Line AL1912s (16ms)		310	12
Модемы			
D_link, DTK(int)+акция! (от)	47	9	9
GVC,Zyxel,Motor.Acorp от	47	9	19
ACORP Modem 9M-56PML; Lucent-Agere	64	13	14
Acorp 56k, (Lucent) 1648C	67	13	16
GVC(Vector),Zyxel,D_link(ext)+акция	146	28	9
Модем 56k D-Link DU-562M		205	20
Модем 56k D-Link DFM-562IS PCI		68	20
Модем 56k ZyXEL NEO		466.2	20
Сетевое оборудование			
Сет.карты 10/100Mb Dlink,Canyon, от	23	5	9
Корпуса			
БП300-650WPMaster,Sweex,Fortron,DTK	55	11	9
ATXDTK,Enlight,Chieftec,KME,Codegen	114	22	9
Middle Tower ATX 350W JNC silver/bl	165	32	15
БЖ CODEGEN 300W		75	20
БЖ 4U 300W		105	20
БЖ 4U 350W		125	20
БЖ 4U 420W		155	20
БЖ AOPEN 300W Xpower		244	20
Logic Concept Benz, M215LU-BW, Silv		195	20
Logic Concept BMW, M210LU-SW, Black		195	20
Logic Concept Benz, M215LU-SG, Blac		202	20
AOPEN QF50C+FAN		299	20
AOPEN MIDDLE KF48C		233.4	20
CODEGEN ATX-6049-C9 300W		195	20
Корпус Middle ATX 3R Esprit PRE300W		48	17
Корпус MidleATX Hanyang K2 Cambridg		47	17
Корпус MidleATX Hanyang K2 Cambridg		47	17
Корпус MidleATX Hanyang K2 Cambridg		47	17
Корпус COLORSit ATX-G8020C-G94/330U		44	5
Прочее			
БпATX 350W, Chieftec GPS-350EB-101A	216	41.5	24
БпATX 400W, Chieftec GPS-400AA-101A	260	50	24
БпATX 450W, Chieftec GPS-450AA-101A	322	62	24
Маніпулятор миша Genius EX110 Scrol		5	17
Клавіатура Labtec Wireless Desktop		30	17
Клавіатура Logitech 967461 Black OE		40	17
Keyboard, SVEN 630 PS/2, Internet		5	5
Mouse, Logitech S90 PS/2 optical		7	5
ASUS WiFi-g PCI card w/Antenna,опт		25	22

КОМПЬЮТЕРНАЯ ПЕРИФЕРИЯ

Наименование	грн.	у.е.	код
Матричные принтеры			
A4 Epson LX-300+		160	25
Принтер EPSON LX-300+		808	20
Струйные принтеры			
CANON, HP, EPSON, LEXMARK от	182	35	19
HP DeskJet 3920, 14/14 ppm	292	55	13
Canon струйный PIXMA iP1600	330	64	16
CANON iP-1500	330	64	14
CANON PIXMA iP1600, 16ppm	371	70	13
Epson струйный Stylus Photo C67	402	78	16
Принтер HP DeskJet 3920		311	20
Принтер EPSON Stylus C43SX		322	20
Принтер HP DeskJet 3940		333	20
Принтер CANON PIXMA iP1500		369	20
Принтер CANON PIXMA iP2200		347	20
Принтер EPSON Stylus Photo R220		744	20
Принтер HP PhotoSmart 8053		874	20
Принтер EPSON Stylus Photo R300		946	20
A4 Canon PIXMA iP1500		70	25
A4 Canon PIXMA iP2200		91	25
A4 Canon PIXMA iP4200		130	25
A4 Canon PIXMA iP6600D		200	25
A4 HP DeskJet 3845		86	25
A4 HP DeskJet 5943		110	25
A4 HP DeskJet 6623		170	25
A3 HP DeskJet 1280		350	25
A3 HP DeskJet 9803		460	25
A4 HP mobile DeskJet 450ci		275	25
A4 HP mobile HP Deskjet 460wbt		390	25
A4 Epson Stylus Photo R220		145	25
A4 Epson Stylus Photo R240		160	25
A4 Epson Stylus Photo R300		187	25
A4 Epson Stylus C87		95	25
HP DeskJet 1280 A3+		329	12
Лазерные принтеры			
CANON, HP,EPSON , Samsung от	499	96	19
XEROX, HP, Canon, от	546	105	9
Xerox Phaser 3117	588	111	13
CANON LBP-1120	715	139	14
HP LaserJet 1020	722	140	14
ПринтерHewlettPackardлаз. LJ 1020	742	144	16
HP LaserJet 1020, 14 ppm, 600dpi	753	142	13
Canon LBP-1120, 10ppm, 600x600 dpi	758	143	13
Принтер SAMSUNG ML1615P		614	20
Принтер CANON LBP-2900		702	20
Принтер HP LaserJet 1020		754	20
Принтер HP LaserJet 1022		1066	20
Принтер HP LaserJet 1320		1664	20
Принтер лаз. A4 Canon LBP-2900 USB		127	17
Принтер лаз. A4 HP Laser Jet 1320 U		320	17
Принтер лаз. A4 HP Laser Jet 1020 U		152	17
A4 HP LaserJet 1020		142	25
A4 HP LaserJet 1022		198	25
LaserJet 1320		313	25
LaserJet 2420		650	25
A4 HP LaserJet 2420dn		1000	25
A4 HP LaserJet 4250		950	25
Xerox Phaser 3117		113	25
Xerox Phaser 3122		126	25
Xerox Phaser 3425		477	25
A4 Canon LBP-1120		146	25
A4 Canon LBP-2900		131	25
A4 Canon LBP-3000		136	25
A4 Canon LBP-3200		175	25
HP Color LJ A3 Printer 5550		3425	12
HP LaserJet 1020, A4,14ppm, 2MB		138	12
HP LaserJet 1022 A4		191	12
HP LaserJet 1022n A4 Сетевой		296	12
HP LaserJet 1160 A4		283	12
HP LaserJet 1320 A4		305	12
HP LaserJet 1320 N A4 (Сетевой)		508	12
HP LaserJet 2420		635	12
HP LaserJet 4250N		1395	12
Сканеры			
Сканер Mustek многоцветный ScanExpr	196	38	16
Сканер Mustek многоцветный Bear Paw	283	55	16
MUSTEK BE@R PAW 2448 CU PRO	297	58	14
HP SJ 2400 USB	375	73	14
Сканер Mustek 1248 UB		233	20
Сканер BenQ 5000U		269	20
Сканер CANON CanoScan LiDe20		342	20
Сканер Mustek 2448 CS Plus Be@rpaw		306	20
Сканер Mustek 2448 CU Pro Be@rpaw		333	20
Сканер Mustek 2448 TA Pro Be@rpaw		429	20
Сканер MICROTEK 3830		280	20
Сканер HP ScanJet 2400C		348	20
Сканер HP ScanJet 3770		528	20
Сканер Mustek 2400 CU Plus Be@rpaw		305.6	20
Сканер EPSON Perfection 2480 Photo		519	20
A4 HP ScanJet 2400		78	25
HP Scan Jet 2400, A4,1200 dpi, USB		70	12
HP ScanJet 4670vp, A4, USB 2.0		240	12
HP ScanJet 4370 Photo, A4,3600x7200		113	12
Epson Perfection 1670U Photo A4		107	12
Epson Perfection 2480 Photo, A4		96	12
CanoScan LiDe 60		72	12
Mustek Be@rPaw 1200F		62	12
Mustek ScanExpress A3 USB, 300x600		132	12
Mustek ScanExpress 1248 UB A4, USB		39	12
Источники бесперебойного питания (UPS)			
MGE,APC,SP 400-600VA, от	198	38	9
BNT-600APBackPro,2 розетки,3 ступ	234	45	14
ДБЖ 625 PCM SMART		405.2	20
ИБП 400 PCM BACK PRO		216.45	20
UPS APC Back CS 350 VA		65	12
UPS APC Back CS 500 VA		77	12
UPS APC Back CS 500-RS VA		58	12
UPS APC Back RS 1000 VA		226	12
UPS APC Back RS 800I		156	12
UPS Powerware PW5110 1000VA		178	12
UPS Powerware PW5110 500VA		80	12
UPS Powerware PW5115 750VA		172	12
UPS Mustek PowerMust 1000 VA		89	12
UPS Mustek PowerMust 400 VA		33	12
UPS A-Plus EM-1000A		122	12
UPS A-Plus EM-400A		47	12
UPS A-Plus EM-500A		54	12
UPS A-Plus EM-700A		77	12
Стабилизаторы напряжения и сетевые фильтры			
TCA-1200 Автомат. Стаб. Нап. 600 Вт	100	19	14

РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Наименование	грн.	у.е.	код
Картриджи			
Samsung ML-1210/ML-1250		49	12
Samsung ML-1520 D3		51	12
Samsung ML-1610 D2		41	12
Samsung ML-1710/ML-1750/1510		51	12
Samsung ML-2250		78	12
Samsung SCX-4100		52	12
Samsung SCX-4216D3 for SCX 4016/411		54	12
Тонер			
Samsung ML-1210/1220/1250 100 г ASC		3	12
Samsung ML-1210/1220/1250 65 г FG		3	12
Samsung ML-1510/1710/1750 70 г FG		4	12
Фотобарабан			
Samsung ML-1210/ML-1250/4500 FG		18	12

Наименование	грн.	у.е.	код
Samsung ML-1520/1710 FG		15	12
Термоплёнка для факсов			
Panasonic KX-FA136 (2x100) KX-FP105		18	12
Panasonic KX-FA55 2x50 м KX-FP8x		13	12
Panasonic KX-FA57 (2x70 м)		16	12
Panasonic KX-FA57 1x70 м (KX-FP343)		18	12

ЦИФРОВАЯ ТЕХНИКА

Наименование	грн.	у.е.	код
Цифровые фотоаппараты			
OLYMPUS FE-100		697	20
CANON PowerShot A520		1118	20
OLYMPUS mju Digital 600 Navy Blue		1326	20
OLYMPUS SP-700 Silver		1508	20
CANON PowerShot A610		1612	20
SONY CyberShot DSC-W15		1638	20
CANON Digital IXUS 50		1638	20
OLYMPUS SP-500 Ultra Zoom		1778	20
OLYMPUS mju Digital 800 Dark Blue		1882	20
CANON PowerShot A620		1950	20
CANON Digital IXUS 750 Beige		2054	20
SONY CyberShot DSC-H1		2522	20
MP3-плееры			
MP3/FM LCD USB 256MB MP310AF	202	39	8
MP3/FM LCD USB 256MB MP531AF	207	40	8
512 Mb, SM-12-512; USB2.0; FM-радио	395	76	24
512 Mb, SM-15-512; USB2.0; FM-радио	416	80	24
512 Mb, USB2.0; FM; в.расш. SD/MMC	484	93	24
1 Gb, SM-12-1024; USB2.0; FM-радио	551	106	24
MP3 APACER AV220 512Mb		311	20
MP3 iBulldog BF30 256MB Black		331	20
MP3 MPIO FY500 256MB Light Blue		518	20
MP3 APACER AB320 1Gb		560	20
MP3 MPIO BOOM FG100 512MB Black		596	20
MP3 APACER AS820 1Gb		616	20
MP3 MPIO FY500 512MB Blue-Black		637	20
MP3 MPIO BLAST FY400 1GB Silver		699	20
MP3 MPIO ONE FG200 256MB Silver		699	20
MP3 MPIO BOOM FG100 1GB Black		803	20
MP3 MPIO FY500 1GB DarkTitan		855	20
MP3 MPIO FL350 1GB Blue		958	20
MP3 MPIO ONE FG200 Red 512MB		842	20
MP3 MPIO FY500 DarkTitan 1GB		869	20
MP3-MP4 MPIO HX100 20GB Black		1891	20
MP3 MPIO HD300 Silver 20GB		1036	20
DVD - проигрыватели			
Xoro HSD 415 от	426	82	9

ОРГТЕХНИКА

Наименование	грн.	у.е.	код
Уничтожитель документов			
C-22CC		186	17
Aurora AS-1020CD		150	17
с перекрестной резкой Aurora AS-150		222	17
Rexel V20 с параллельной резкой		57	17
Копировальные аппараты			
БФП лаз. A4 XEROX Workcentre PE114e		188	17
Copier:CANON IR-2016(замена 1600)	4985	968	14
Многофункциональные устройства			
Canon PIXMA-MP150		113	12
Canon PIXMA-MP170		142	12
Epson Stylus CX3700 (стр. //копир)		110	12
Epson Stylus CX4700		168	12
HP PSC 1410 (Стр. /копир/), 16/13 p		104	12
OKI C5510 A4 format, 64-203 g/m2		1250	12
SAMSUNG SCX-4216F, 16стр/хв, 600dpi		289	12
Xerox WC PE16 (Printer/Copier/Scan)		315	12

Услуги

Наименование	грн.	у.е.	код
Инст./настройка драйвера устройства	5	1	9
Диагностика, ремонт, настройка ПК	5	1	9
Подк.инастройка вн.Станд. устройств	5	1	9
Прошивка ПЗУ (BIOS)	5	1	9
Настройка и ремонт ПК	5	1	15
Ремонт+модернизация ПК	5	1	19
Ремонт, Сборка, Обслуживание ПК, от	25		25
Ремонт компьютеров, от	27	5	10
Ремонт, обслуживание копи., принт.	40		25
Ремонт мониторов, от	53	10	10
Ремонт материнских плат, от	53	10	10
Ремонт принтеров, от	53	10	10
Ремонт UPS, от	74	14	10
Замена аккумуляторов в UPS, от	95	18	10
Ремонт винчестеров, от	133	25	10
Восстановление утеряной информации	133	25	10
Ремонт ноутбуков, от	133	25	10
Настройка ПК			18
Продажа подержаных ПК			18
Продажа подержаных комплектующих			18
Продажа ов б/у			18
Изготовление ПК по заказу			18
Модернизация любых ПК			18
Бесплатные консультации по ПК			18
Ремонт ПК			18
Покупка комплектующих Б/У			18
Покупка компьютеров Б/У			18
Замена старых ПК на новые			18
Заправка картриджей			
Заправка картриджей всех типов от	15		25
Заправка картриджей HP	48	9	10
Заправка лаз. картриджей от	50		25
Заправка картриджей Canon	53	10	10
Заправка картриджей Samsung	53	10	10
Восстановление картриджей HP	106	20	10
Восстановление картриджей Canon	106	20	10
Восстановление картриджей Samsung	106	20	10
Ремонт			
Ремонт ПК			18
Настройка ПК			18

Наименование	грн.	у.е.	код
Модернизация ПК			
Модернизация с покупкой б/у компл	5	1	9
Любая модернизация	5	1	15
Модернизация ПК с выкупом старых к.	80	15	10
Замена старых мониторов на новые,от	133	25	10
Замена старых винчестеров на новые	133	25	10
Замена старых материнских на новые	133	25	10
Замена старых комп-ров на новые, от	265	50	10
Модернизация любых ПК			18
Модернизация мониторов			18
Консультации по модернизации ПК			18
Покупка комплектующих Б/У			18
Покупка компьютеров Б/У			18
Замена старых ПК на новые			18
Доступ в Интернет по выделенной линии			
Выделенные линии ,от	156	30	9
Повременный доступ к сети			
карточка 1день*1$(10дней в Ин-те)	42	8	9

Код	Название фирмы	Стр
1	1 Инком (044-2489774,2415601,76)	49
2	icBook	23
3	IT Park (044-4647178)	27
4	Samsung	2,52
5	А-Гама (044-5990390, 2368650)	49
6	Альфа-Каунтер ТОВ	41
7	Воля-кабель (044-5419040)	13
8	Евротрейд (044-4867483, 4865917)	49
9	Инкософт (044-2464389,2345335)	49
10	Кварк-М (044-2416741,2416668)	50
11	Колокол (044-4617988)	37
12	КомТехСервис (044-2368800,4905722)	49
13	Корифей+ (044-4510242)	39
14	Ксантен (044-5645632, 5021682)	49
15	Лайтком (044-5285752, 5286249)	50
16	НКТ (044-5996469, 2479324)	50
17	Оргтех (044-2809110, 2543868)	50
18	ПрагмаТех (044-4575720,4530258)	50
19	Пульсар (044-4517046, 4516654, 3311727)	49
20	СИТ (044-5654277,5653961)	XX
21	Техномост	35
22	Технопарк (044-5941515)	51
23	Триумф (044-2467463, 2463459)	50
24	ЧП Петрук (044-4559071)	50
25	Юним (044-2296929, 2285209)	50

Расходные материалы